



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y
ECONÓMICAS**

**“Proyecto para la Producción y Comercialización del Queso
de Leche de Cabra para el Consumo local de la Ciudad de
Guayaquil”**

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previo a la Obtención del Título de:

**INGENIERA COMERCIAL Y EMPRESARIAL,
ESPECIALIZACIÓN COMERCIO EXTERIOR Y MARKETING**

Presentado por:

**Janeth del Carmen Navarrete Ortiz
Sonia Alexandra Proaño Chacha**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2006

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme rodeado de seres tan especiales y queridos que me brindaron su incondicional apoyo, mi familia.

A Sonnia, excelente compañera y amiga, por su paciencia, dedicación y tolerancia en la elaboración de este proyecto que constituye un sueño y una meta alcanzada.

Janeth Navarrete Ortiz

A Dios por permitirme realizar y culminar esta etapa de mi vida

A mi adorada Abuela Carmen siempre te recordare por tu ayuda aunque ya no estés conmigo y estés en brazos de Dios.

A mi esposo Martín, por su apoyo para la culminación de mi carrera.

A mis padres por su cariño y por la fuerza que me han sabido transmitir con sus consejos aunque desde muy lejos.

A mi hermanos Lorena, Margot y Miguel, por su amor y por confiar en mi y Jocelyn que es una ternura.

A Familia Sancan-Chalen por ayudarme en el cuidado de mi hija.

Sonnia Proaño Chacha

Y nuestro agradecimiento muy especial a la Ing Verónica Ramírez por sus valiosos conocimientos compartidos e ideas para la culminación del proyecto.

A Ing. Manuel Uvidia, Econ. Ernesto Rangel, Ing. Tobalina por ser nuestros guías en la realización este proyecto.

DEDICATORIA

Mis pensamientos y mi existir son por ellos. Una forma de demostrar cuanto los amo es dedicando este trabajo a Dios, a mis padres y a mi hermano.

A los angelitos que desde el cielo me dan su bendición para ti hermano querido, a mis abuelitos, tíos y primitos.

A Mimi, Mayi, Sandra, Maite, Nancy, Rony, Dalton, Denisse, Vanesa, Lenin por su amistad y cariño, a Erica por brindarme alegrías y aventuras en un momento difícil de mi vida y a dos seres especiales que con sus tiernas miradas me dicen que siempre hay esperanza, para mis chiquitos Angelito y Fafito.

Janeth Navarrete Ortiz

A mi hija Samantha. Si a ti hija mía que eres mi **TESORO**, dulzura y sendero que alumbra mi vida y me da fuerzas para seguir en el camino de la vida

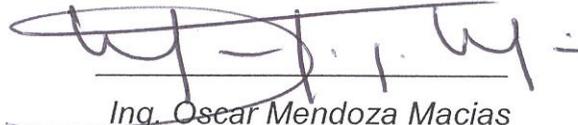
A mi amado esposo Martín, sobre todo por su **AMOR**, apoyo, paciencia y comprensión durante todo el tiempo de realización de mi tesis.

A mi amiga Janeth por su **AMISTAD**, compañerismo, y si ves que si se pudo amiga, y eso que todavía falta muchas etapas de nuestras vidas por realizar proyectos.

A todos mis amigos que son una larga lista por nombrar les dedico este trabajo por sus consejos y apoyo que me brindaron. Doy gracias a **DIOS** por haberlos conocido ya que siempre estuvieron en los diferentes tiempos y algunos muy difíciles de mi vida.

Sonia Proaño Chacha

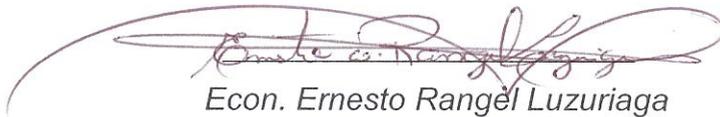
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



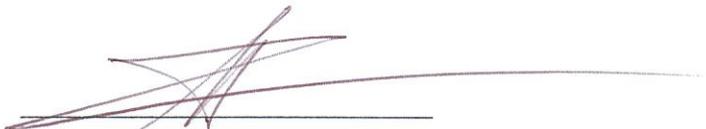
Ing. Oscar Mendoza Macias
DECANO DEL ICHE



Ing. Manuel Uvidia
DIRECTOR DEL PROYECTO



Econ. Ernesto Rangel Luzuriaga
VOCAL PRINCIPAL



Ing. Constantino Tobalina Ditto
VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Janeth del Carmen Navarrete Ortiz

Sonia Alexandra Proaño Chacha

INDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| AGRADECIMIENTO | I |
| DEDICATORIA | II |
| TRIBUNAL DE GRADUACIÓN | III |
| DECLARACIÓN EXPRESA | IV |
| RESUMEN EJECUTIVO | V |
| INDICE GENERAL..... | VIII |
| INDICE DE TABLAS | XI |
| INDICE DE GRÁFICOS | XII |
| 1. ASPECTOS GENERALES | 13 |
| 1.1. Antecedentes..... | 13 |
| 1.2. Características Generales del Queso | 16 |
| 1.2.1. Clasificación de los Quesos | 16 |
| 1.3. Generalidades | 20 |
| 1.4. Clasificación de las cabras | 21 |
| 1.4.1. Razas de cabras..... | 22 |
| 1.5. Características de las cabras lecheras | 26 |
| 1.6. Propiedades nutricionales de la leche de cabra. | 27 |
| 1.7. Comercialización de queso de cabra en el mundo | 32 |
| 2. ESTUDIO DE MERCADO..... | 35 |
| 2.1. Análisis Situacional..... | 35 |
| 2.1.1. Entorno Macroeconómico..... | 35 |
| 2.1.2. Entorno Microeconómico | 39 |
| 2.2. Investigación de Mercado | 39 |
| 2.3. Método de Investigación..... | 40 |
| 2.4. Diseño de la Encuesta..... | 40 |
| 2.4.1. Muestreo | 41 |
| 2.4.2. Análisis de Resultados | 42 |
| 2.5. Definición del Mercado | 59 |
| 2.6. Marketing Estratégico | 60 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 2.6.1. | F.O.D.A | 61 |
| 2.6.2. | Análisis de la competencia | 63 |
| 2.6.3. | Estrategias de posicionamiento..... | 66 |
| 2.6.4. | Marketing Operativo | 68 |
| 2.6.4.1. | Producto | 68 |
| 2.6.4.2. | Precio | 70 |
| 2.6.4.3. | Plaza | 71 |
| 2.6.4.4. | Promoción | 74 |
| 3. | ESTUDIO ORGANIZACIONAL..... | 76 |
| 3.1. | Estudio de la Organización del proyecto | 76 |
| 3.2. | Los recursos humanos, materiales y financieros..... | 77 |
| 3.3. | Los planes de trabajo | 77 |
| 3.4. | Factores Organizacionales | 78 |
| 3.5. | Inversión en organización..... | 79 |
| 3.6. | Organigrama administrativo de la Asociación..... | 80 |
| 3.6.1. | Funciones..... | 81 |
| 4. | ASPECTOS TÉCNICOS PARA PRODUCIR QUESOS DE LECHE DE CABRA | 86 |
| 4.1. | Leche ecológica de cabra y sus bondades..... | 86 |
| 4.2. | Proceso para elaborar quesos de leche de cabra. | 87 |
| 4.2.1. | Preparación de la leche..... | 87 |
| 4.2.1.1. | Control de calidad de la leche de cabra | 87 |
| 4.2.1.2. | Composición de la Leche de Cabra AMNE | 93 |
| 4.2.2. | Elaboración del Queso | 94 |
| 4.2.3. | Maquinaria utilizada en la elaboración artesanal de quesos con leche de cabra | 97 |
| 4.2.4. | Elaboración del Requesón | 101 |
| 5. | ESTUDIO ECONÓMICO | 103 |
| 5.1. | Aspectos Socio-Económico..... | 103 |
| 5.2. | Análisis Financiero | 105 |

| | | |
|----------|--------------------------------|-----|
| 5.2.1. | Inversión | 105 |
| 5.2.1.1. | Inversión Fija | 106 |
| 5.3. | Financiamiento | 107 |
| 5.4. | Ingreso por Ventas | 108 |
| 5.5. | Costos | 108 |
| 5.5.1. | Costos de Operación..... | 109 |
| 5.5.1.1. | Costos Directos | 110 |
| 5.6. | Flujo de Caja Estimado..... | 113 |
| 5.7. | Análisis Beneficio/Costo | 114 |
| 5.8. | Análisis de Sensibilidad | 115 |
| 6. | IMPACTO AMBIENTAL | 117 |
| | CONCLUSIONES | 119 |
| | RECOMENDACIONES..... | 121 |
| | ANEXOS..... | 123 |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 153 |

TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1.1 UPAs** En la Provincia del Guayas | 27 |
| Tabla 1.2 Dosis diaria recomendada según MERCOSUR (Res.gmc18/94) . | 31 |
| Tabla 1.3 Dosis diaria recomendada por un vaso de leche (250c.c) | 31 |
| Tabla 2.1 Encuestas por sector | 42 |
| Tabla 2.2 Hábitos Alimenticios..... | 43 |
| Tabla 2.3 Consumo de lácteos | 44 |
| Tabla 2.4 Consumo semanal de derivados lácteos | 45 |
| Tabla 2.5 Factores que influyen al comprar quesos | 46 |
| Tabla 2.6 Quesos elaborados con leche de cabra..... | 48 |
| Tabla 2.7 Consumo de queso elaborado con leche de cabra | 49 |
| Tabla 2.8 Disponibilidad de consumo del queso..... | 50 |
| Tabla 2.9 Razones de bajo consumo del queso | 51 |
| Tabla 2.10 Razones de consumo del queso..... | 52 |
| Tabla 2.11 Beneficios que brinda el queso | 53 |
| Tabla 2.12 Donde adquirir el queso | 54 |
| Tabla 2.13 Presentación del queso..... | 55 |
| Tabla 2.14 Disponibilidad de pago..... | 56 |
| Tabla 2.15 Demanda Estimada..... | 59 |
| Tabla 2.16 Porcentaje de personas con enfermedades..... | 60 |
| Tabla 4.1 Clasificación de la calidad de la leche apta para procesamiento .. | 93 |
| Tabla 5.1 Inversión y Capital Operacional | 105 |
| Tabla 5.2 Financiamiento del Proyecto..... | 107 |
| Tabla 5.3 Costos de Producción | 109 |
| Tabla 5.4 Sensibilidad en las Ventas | 115 |
| Tabla 5.5 Sensibilidad en Costos de Producción..... | 115 |

GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1.- Consumo de lácteos..... | 43 |
| Gráfico 2.- Bajo consumo de lácteos | 44 |
| Gráfico 3.- Consumo semanal de derivados lácteos..... | 45 |
| Gráfico 4.- Factores que influyen al comprar quesos..... | 47 |
| Gráfico 5.- Quesos elaborados con leche de cabra | 48 |
| Gráfico 6.- Consumo de queso elaborado con leche de cabra | 49 |
| Gráfico 7.- Disponibilidad de consumo del queso | 50 |
| Gráfico 8.- Razones de bajo consumo del queso | 51 |
| Gráfico 9.- Razones de consumo del queso | 52 |
| Gráfico 10.- Beneficios que brinda el queso | 54 |
| Gráfico 11.- Donde adquirir el queso | 55 |
| Gráfico 12.- Presentación del queso..... | 56 |
| Gráfico 13.- Disponibilidad de pago | 57 |
| Gráfico 14.- Modelo de las 5 fuerzas de Porter..... | 64 |
| Gráfico 15.- Logotipo | 70 |
| Gráfico 16.- Rutas de comercialización del queso | 72 |
| Gráfico 17.- Tina de acero inoxidable | 97 |
| Gráfico 18.- Liras | 98 |
| Gráfico 19.- Prensa de sistema manual..... | 98 |
| Gráfico 20.- Mesa de trabajo..... | 99 |
| Gráfico 21.- Moldes..... | 99 |
| Gráfico 22.- Máquina selladora | 100 |
| Gráfico 23.- Tanque para suero..... | 100 |

CAPÍTULO I

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

La palabra “queso” tiene sus orígenes en el vocablo indoeuropeo *caseus*, que significa “que carece de suero”¹. Existen diferentes versiones sobre su origen, desde historias míticas, hasta narraciones atribuidas al descubrimiento casual y la necesidad de conservar la leche.

Actualmente existe toda una industria mundial dedicada a la elaboración de quesos frescos como el gruyere y el roquefort. El mercado ecuatoriano de quesos es muy dinámico; de acuerdo con las investigaciones de PulsoEcuador, un 84,3%² de los hogares urbanos de las principales ciudades consumen regularmente este producto; esto representa algo más de un millón de hogares.

¹ El Queso, un manjar milenario; Análisis por Mauricio Orbe G.

² www.PulsoEcuador.com, Consultores Asociados Cía. Ltda.

El 92,8% de los hogares ecuatorianos adquieren el queso fresco, ya sea por tradición o por su precio, que son factores decisivos a la hora de elegirlo. La variedad mozzarella tiene un 11,5% y los quesos maduros tienen en 4,8% del mercado; aunque, sus precios hacen que el consumo de los mismos sea en su mayoría en los hogares con altos ingresos económicos.

En Ecuador se consume aproximadamente 1,36 millones de kilos de queso en un periodo de un mes, lo que representaría un consumo promedio por hogar de 2,5 unidades de 500 gramos; para lo cual una familia destina en promedio \$6,5/mes. Hoy en día existen más de 300 marcas compitiendo por incrementar su participación de mercado; de las cuales algunas sobresalen por liderar el mercado, con muchos años de tradición.

Sobre el panorama caprino nacional, el eminente incremento de los diferentes criaderos de cabras realizados por familias que ven en esta actividad agraria una oportunidad para mejorar su economía y la del país; hace pensar que el queso elaborado con la leche de estos animales es una opción tanto saludable como monetaria. Además la explotación de este ganado es muy rentable, la infraestructura no es nada costosa y la alimentación es básica porque son excelentes rebuscadoras.

Además, hay que reconocer que el consumo de este producto va en aumento a medida que se genera una nueva cultura alimenticia que rebasa

el límite del tradicional queso fresco, teniendo como mejor aliado al momento de su distribución a los supermercados, mercados y tiendas.³

El queso elaborado con leche de cabra es considerado en la actualidad como un potencial de explotación en el país, por lo que las familias campesinas situadas en toda la región central y en la costa están decididas a hacer de este producto un negocio rentable.

Los campesinos del cantón Isidro Ayora y las diferentes asociaciones montubias cuentan con el apoyo del CODEPMOC (*Consejo de Desarrollo del Pueblo Montubio de la Costa Ecuatoriana y Zonas Subtropicales de la Región Litoral*) (Ver Anexo No 1) para comercializar su producción en los principales supermercados, mercados, tiendas y ferias agrícolas del país.

Según los últimos datos registrados en el Banco Central del Ecuador existen 16.405 UPAs a nivel nacional, de los cuales el 86,34% se encuentran en la sierra y el 12,13% representado por 1.990 UPAs se encuentran en la región costa y 7,17% el 1.176 UPAs se registran en la provincia del Guayas de la producción nacional⁴. (Ver Anexo No 2)

El mercado caprino esta basado hoy en día en la producción artesanal de los quesos, que hasta hace poco tiempo eran realizados con leche en polvo importada de Francia, Y aunque existen algunas limitaciones como la poca

³ Entrevista con Sra. Patricia Lozada, jefe de Aseguramiento de la Calidad de la industria Floralp en la Sierra norte

⁴ www.bce.gov.ec, III Censo Nacional Agropecuario

publicidad y falta de créditos por mencionar algunas, los campesinos cuentan con un potencial empresarial y grandes expectativas sobre el desarrollo de este proyecto para comercializar su producto. Lo que permite reconocer que tienen en sus manos la herramienta que hace del queso elaborado con leche de cabra un producto diferente a los demás, la diferenciación del producto es igual a Salud.

1.2. Características Generales del Queso

La actividad quesera es conocida por algunos años en el país; hace aproximadamente 40 años era común la operación de queserías caseras en inmensas haciendas ganaderas de propiedad de un reducido número de familias.

En la actualidad las empresas del sector ofrecen al mercado una gran variedad de quesos que son clasificados según sus características como es el contenido de agua, origen de la leche y la textura del queso.

1.2.1. Clasificación de los Quesos

Se puede clasificar el queso según diversos parámetros:

- **Según el proceso de elaboración:**

1. **Quesos frescos:** No contienen corteza y apenas son prensados, esto implica la falta de procesos de curación.

Poseen un aroma característico y es aconsejable consumirlos en pocos días y mantenerlos en refrigeración.

2. **Quesos blandos:** Estos quesos sufren un proceso de maduración que puede ir desde varias semanas a meses. Tienen una corteza de cierta consistencia y algunos de estos quesos no son prensados como por ejemplo el camembert.

3. **Quesos semiduros:** Estos quesos abarcan diversos tipos como son los de pasta azul (cabrales, roquefort, danablu), los de pasta amarilla y cremosa.

4. **Quesos duros:** Estos quesos son sometidos a varios procesos de maduración, a veces superior a un año, y sufren un proceso de prensado intenso.

▪ **Según la leche utilizada para su elaboración:**

- ❖ Leche de vaca
- ❖ Leche de oveja
- ❖ Leche de cabra
- ❖ De mezcla de algunas o todas éstas

▪ **Según el método de coagulación o el tipo de cuajo empleado:**

- ❖ Cuajo tradicional
- ❖ Cuajo vegetal: No es el mas común, pero ejemplo de este tipo de cuajo es la característica distintiva de algunos quesos, como lo elaborados en Murcia a partir de un cuajo obtenido gracias a

las flores de alcachofa o el que se elabora en Cáceres gracias a las flores de cardo.

❖ Cuajo microbiano o con mezcla de los distintos tipos.

▪ **Según el contenido de humedad**

❖ Frescos, los quesos con un contenido en humedad del (60 – 80%).

❖ Si el contenido es del (55 – 57%), hablamos de un queso blando.

❖ Cuando el queso posee un contenido de humedad del (42 – 55%) se trata de un queso semiduro.

❖ Finalmente si el contenido de humedad es del (20 – 40%) se está hablando de un queso duro.

▪ **Según el contenido graso:**

❖ Un queso extragrasso contienen más del 60% de lípidos.

❖ Un queso graso tienen un contenido graso del (45 – 60%).

❖ Si el porcentaje de grasa oscila entre (25 – 45%) estamos ante un queso semigraso.

❖ Cuando el contenido es del (10 – 25%) de grasa, podemos hablar de un queso semidesnatado.

❖ Para que un queso sea considerado desnatado, su porcentaje graso debe ser inferior al 10%.

▪ **Según la textura:**

❖ Quesos con ojos redondeados (emmental, gruyère y gorda).

- ❖ Quesos con textura granular (manchego, tilsit).
- ❖ Quesos con textura cerrada (parmesano, cheddar).

▪ **Según el tipo de microorganismo:**

- ❖ Quesos veteados de pasta azul: En ellos crecen el penicillium en toda la masa (roquefort, cabrales, etc.).
- ❖ Quesos de moho: Los más representativos de ese grupo son el camembert y el brie, ambos de origen francés.
- ❖ Quesos de corteza enmohecida: A este grupo pertenece el Saint Pauline.
- ❖ Quesos maduros por adición de cultivos lácticos: la mayoría de quesos pertenecen a este grupo. Durante el proceso de elaboración se añade el cultivo láctico a la leche antes de que se produzca la coagulación.

▪ **Según el país de origen:**

Los quesos tienen un país de origen determinado como por ejemplo:

- ❖ Quesos franceses: roquefort, camembert y brie.
- ❖ Quesos suizos: emmenthal, gruyère.
- ❖ Quesos holandeses: edam y gouda.
- ❖ Quesos alemanes: munster, limburguer.
- ❖ Quesos daneses: danablu y elbo.
- ❖ Quesos italianos: mozzarella, parmigiano, gorgonzola.
- ❖ Quesos ingleses: cheddar, derby.
- ❖ Quesos estadounidenses: monterrey, american cheese.

- ❖ Quesos españoles: tetilla, san simón, ardua-ulloa, cabrales, quesoduco del Liébano y mahón.

1.3. Generalidades

La palabra Cabra proviene del latín “*Capra*”, y sus primeras huellas fueron encontradas en Irán y aunque aún no se puede especificar de qué fecha datan, todo parece indicar que son animales muy antiguos provistos de pezuñas y cuernos que le sirvieron para defenderse de los depredadores que estaban a su acecho.

Los machos tienen una barba y desprenden un olor fuerte característico en época de celo. Las hembras poseen cuernos más pequeños que el macho, el cual recibe el nombre común de macho cabrío y las crías de cabritos.

Las cabras son animales nómadas y viven en zonas montañosas, son característicos porque poseen adaptaciones que le permiten dar grandes saltos. Además son gregarias (no se destacan de los demás animales) y se alimentan de pasto, ramas, hojas y por lo general se aparean en otoño con un periodo de gestación de 5 meses, aunque en algunas especies puede prolongarse.

Dada la importancia que posee el queso elaborado con leche de cabra, ésta ofrece una crianza económica y las mejores perspectivas para contribuir a elevar el estándar de vida de la población.

1.4. Clasificación de las cabras

El origen de las cabras está clasificado en cuatro grupo que se detallan a continuación:

- **Orden: Artiodactyla.-** Los Artiodáctilos (casi dedo) son animales paraxónicos, esto es, el plano de simetría de cada pie pasa entre el tercer y cuarto dedo.
- **Familia: Bovidae.-** Los bóvidos son animales con cuernos, que carecen de cresta sagital, sus canales lagrimales tienen una sola apertura, y está dentro de las cavidades preorbitales.
- **Tribe: Caprini.-** Esta incluye diferentes miembros como: cabras como ovejas u ovejas como cabras, cabras como antílopes.
- **Genus: Capra.-** Relacionada directamente con las cabras son el Hemitragus, pero tienen 48 cromosomas, sin barba y los cuernos cortos. Se divide en :

Capra ibex o Alpina ibex, su extinción se dio en Suiza (1.800-1.850), Alemania y Austria (1.720). Sus únicas especies existían en Italia.

Capra ibex nubiana, localizada en los desiertos rocosos de Judea (Israel), existen pinturas que sugiere que fue domesticada por los egipcios.

Capra pyrenaica o ibex Hispánica, sus cuernos tienen un borde interior agudo, su extinción casi se da en el siglo XX, pero su conservación se dio en la Sierra de Gredos.

Capra caucásica, animal compacto de capa marrón con grandes cuernos de sección circular, denominada también caucásica del Oeste, Este o Suban.

1.4.1. Razas de cabras

A continuación se describen las características principales de cada una de las razas existentes a nivel mundial y en Ecuador. (Ver Anexo No 3)

- **Montés:** Raza doméstica productora de leche y carne, utilizada como bestia de carga. Sus partes tienen un valor comercial muy alto, con su piel se fabrican cueros y con su pelaje se fabrica alfombras y togas.
- **Cachemira:** Originario de la India, es un animal pequeño. De su pelo se obtiene lana muy fina conocida con su mismo nombre.
- **Rebeco:** Proveniente de las montañas Rocosas, su leche a menudo es empleada para la elaboración de quesos.

- **Montés Ibérica:** Su hábitat está en la sierra de Nevada y Gredos, además se la conoce con el nombre de Capra Hispánica.
- **Murciano-Granadina:** Su nombre proviene de la provincia española del mismo nombre. Esta raza tiene gran capacidad de adaptación a diversos climas y temperaturas, es capaz de alimentarse en zonas donde otras especies no podrían, además tiene una alta capacidad productiva y de calidad.
- **Malagueña:** De piel fina y sedosa con cuernos arqueados, tiene una notable producción lechera sin olvidar que es un animal que se adapta a terrenos áridos y es un aprovechador de subproductos, lo que la coloca como una alternativa ganadera de alto rendimiento alcanzando altas cuotas de mercado en países desarrollados.
- **Guadarrama:** Recibe su nombre de la Sierra del Guadarrama, su capa es muy abundante y de tonalidades oscuras. Se adapta muy fácilmente a climas fríos y húmedos, y es una de las razas explotada como productora de leche en medios ecológicos.
- **Payoya:** También recibe el nombre de Montejaqueña, es nula en agresión al entorno natural, su explotación es semiextensivo, y aporta recursos naturales importantes a la dieta. Tiene una notable

producción lechera, pero esta condicionada por la cantidad de suplementos alimenticios y a la calidad del pasto disponible para el ganado.

- **Florida:** Originaria del Valle del río Guadalquivir, en España. Es un animal de orejas largas de raza lechera, fuerte y con una vida longeva. Tiene un número elevado de partos lo que significa la reducción en gastos de recría, contando así con una larga vida productiva y adaptable a cualquier tipo de terreno.
- **Canaria:** Dentro de esta raza se encuentran tres clases: Majorera, Palmera y Tinerfeña. De grandes ubres, generalmente de forma abolsadas, que denotan su gran potencial lechero. La diferencia entre estas razas radica en la forma de sus cuernos, en su tipo de pelo y en el color de su capa. La orientación productiva de estos animales es de tipo lechera, para la transformación en quesos.
- **Retinta:** Se caracteriza por su capa uniforme de color rojo en variaciones, es un animal rustico explotado especialmente para la producción de carne y aunque su producción lechera es muy escasa, no es descartada para la producción de quesos.

- **Verata:** Una de las razas en peligro de extinción, fue recuperada y conservada por su rusticidad y su adaptación a distintos medios montañosos, su carne y todos los productos que se puedan rescatar de este ejemplar tienen un característico olor agradable debido a las plantas y pasto que comen. Considerada como un diamante bruto por pulir y explotar, es un animal de doble actitud (carne-leche) localizada en Gredos, provincia de Cáceres-España.
- **Saanen:** Originaria de Suiza, tiene como característica básica la producción de leche. En condiciones óptimas tienen un rendimiento de tres a cuatro litros diarios y por eso se la considera la Holstein (esta raza es una de las más representativas en producción lechera vacuna).
- **Mancha:** Originaria de Oregon, de excelente temperamento lechero y una población láctea con un alto contenido graso. Su pelo corto y fino no tienen combinación de color definido.
- **Toggenburg:** Se la acredita como la raza lechera más antigua del mundo, de tamaño medio, rústica, vigorosa, de apariencia alerta y temperamento amable y tranquilo. Su color de pelo es variable y se desarrolla mejor en climas fríos.

- **Boer:** Creada por la fusión de cabras europeas, angora e india, su nombre significa granja. Su condición de leche es limitada a la alimentación de la cría la cual madura tempranamente, y es de gran tamaño.
- **Española:** Raza de tamaño pequeño, amistosa y capaz de alimentarse con una dieta poco palatable. No tienen color, forma de orejas, de cuerpo, cuernos y pelo constantes.
- **Anglo-Nubian:** Originaria de Inglaterra por ser cruzada entre cabras inglesas y orientales de orejas caídas. Es considerada como animal de doble propósito para ser usada en la producción de carne y leche, es una de las razas más grande y pesadas de carácter dócil, apacible, tranquilo y familiar.
- **Angora:** Originaria de Ankara, Turquía en Asia menor. Es dócil y de fácil manejo. Tiene característica principal la producción de pelo fino, es un animal pequeño de fibra firme, lustrosa, sedosa y se tiñe con facilidad.

1.5. Características de las cabras lecheras

Las cabras son rumiantes que se encuentran distribuidas en diferentes latitudes del mundo y por ende a diferentes condiciones climáticas. No resulta fácil obtener abundante información estadística sobre mercado de productos lácteos caprinos. En términos de volumen su participación en el mercado mundial es muy inferior a la de los lácteos bovinos. De acuerdo al último censo agropecuario, se detalla en la Tabla 1.1 la cantidad de cabras existentes en la provincia del Guayas, que en su mayoría está destinada a la producción de doble propósito, es decir de carne y leche.

| Tabla 1.1 UPAs** En la Provincia del Guayas | |
|--|---------------|
| Cabras | |
| UPAs | Número |
| 1.176 | 19.215 |

Fuente: www.sica.gov.ec

Elaborado: Las Autoras

** Unidad de producción agropecuaria

1.6. Propiedades nutricionales de la leche de cabra.

La elaboración de quesos es el principal destino industrial de la leche de cabra. Estos quesos son altamente valorizados, atendidas sus excelentes cualidades de sabor, aroma y textura. Sin perjuicio de lo anterior, se puede señalar que la leche de cabra, como materia prima para la elaboración de quesos, o para su comercialización como leche fluida, tiene características que la hacen muy interesante, especialmente desde el punto de vista dietético y médico. Así, se puede señalar lo siguiente:

1. Normalmente las alergias a la leche de vaca se atribuyen a la lactosa (azúcar de leche). Sin embargo, se considera que una de las proteínas de ésta leche, como la caseína Alfa S1 es también uno de los principales agentes alérgicos, y la leche de cabra la tiene en menor proporción. Ello la hace una opción importante como alternativa a la leche de vaca, en personas alérgicas a esta leche.

2. El coágulo que se forma durante la digestión de la leche de cabra es más suave y pequeño que el de leche de vaca, lo que facilita y hace más rápido dicho proceso. Esto la hace especialmente recomendable en personas que requieren dietas fácilmente digeribles, como los niños y los ancianos, entre otros.

3. La leche de cabra contiene una mayor proporción de ácidos grasos de cadena corta y media. Ello, sumado al hecho de que los glóbulos de grasa son más pequeños y no se aglutinan, hace que esta leche sea más fácil de digerir y absorber.

4. Esta leche aporta alrededor de un 15% más de calcio que la leche de vaca, lo que la hace atractiva para personas con mayor requerimiento de este mineral, tales como pacientes con osteoporosis o mujeres en menopausia.

En reconocimiento de las cualidades anteriormente mencionadas⁵, y aparte de su agradable sabor, la leche de cabra está siendo consumida crecientemente en los países desarrollados, tanto en forma de preparados para personas con problemas digestivos, como en forma de leche pasteurizada o en polvo, para consumo líquido. Como ya se ha señalado, en Francia, en el año 2002 aumentó el consumo de leche de cabra en un 7,9% no obstante que el precio por litro es casi el doble de la leche de vaca (1,38 y 0,75 euros respectivamente). Entonces, se tiene una gama de productos tales como leche líquida pasteurizada, leche en polvo, leche evaporada, yogurt, dulce de leche, etc., todos productos cuya demanda es creciente en la actualidad.

La leche es un líquido blanco, opaco, de sabor ligeramente dulce. Su densidad, o peso específico, tiene un valor promedio casi constante:

| |
|---|
| <p>Densidad de la leche, a 15°C:</p> $1,020 \text{ g/ml} < p < 1,033 \text{ g/ml}$ |
|---|

La densidad de la leche se mide con un lactodensímetro, o pesa – leche, un modelo especial de densímetro, con el vástago graduado de 15 a 40. Cuando flota libremente dentro de la leche, sin tocar las paredes del recipiente, se lee a nivel de la superficie con visual horizontal. Las dos cifras

⁵ Burrows Galán Juan. Las cualidades de los lácteos caprinos, Pág. 3. 1997

leídas son el milésimo de la densidad y, por tanto, se escriben a continuación de la unidad: 1,0. Ejemplo:

- Lectura en el lactodensímetro: 30
- Densidad de la leche, a 15°C: 1,030 g/ml

El control de la temperatura es importante. Una variación de 5°C modifica la densidad en aproximadamente un milésimo. En el ejemplo anterior, si se opera a otras temperaturas, resulta:

- Densidad, a 10°C 1,031 g/ml
- Densidad, a 20°C 1,029 g/ml

Muchos lactodensímetros tienen incorporado un termómetro interno, para establecer la temperatura en el momento de la medición. Desde el punto de vista químico, la composición de la leche es la siguiente:

- Contiene alrededor de 87% de agua.
- Un 3,5% de grasas finamente subdivididas (gotitas de 1 a 10 micrones de diámetro) confiere opacidad. Cuando la leche queda en reposo por largo tiempo, parte de la grasa se acumula en la superficie constituyendo la nata.

- Casi el 4% corresponde a los pr6tidos (sustancias org6nicas nitrogenadas) entre los que predomina la case6na. Menos importantes son las prote6nas lacto-alb6mina (alb6mina de la leche) y la lactoglobulina. Cuando la leche se acidifica, se "corta": los pr6tidos coagulan dando grumos semis6lidos.
- Un 4,5% de lactosa (az6car de leche), disuelta en agua, comunica el sabor dulce.
- Son escasas las sales inorg6nicas: 0,5%
- Y, finalmente, en baja proporci6n pero cumpliendo funciones biol6gicas, se encuentran las vitaminas A y D, esta 6ltima decisiva para la fijaci6n del fosfato de calcio en dientes y huesos. Una composici6n tan diversificada, con grasas, pr6tidos y gl6cidos, determina que la leche sea un alimento muy completo. Un ni1o deber6a beber, m6nimo, medio litro diario.

| Tabla 1.2 Dosis diaria recomendada seg6n MERCOSUR (Res.gmc18/94) | |
|---|------------|
| Calcio | 800 Mg. |
| Vitamina A | 2.600 U.I. |
| Vitamina D | 200 U.I. |

Fuente: www.sica.gov.ec
Elaborado: Las Autoras

| Tabla 1.3 Dosis diaria recomendada por un vaso de leche (250c.c) | |
|---|-----|
| Calcio | 44% |
| Vitamina A | 20% |
| Vitamina D | 50% |

Fuente: www.sica.gov.ec
Elaborado: Las Autoras

La composición química depende de factores múltiples tales como:

- La raza de los vacunos.
- La época del año: la leche de otoño - invierno, cuando los animales ingieren forrajes secos, es más rica en grasas.
- Y también la hora del ordeño, así como el intervalo entre dos ordeños sucesivos.

1.7. Comercialización de queso de cabra en el mundo

La producción mundial de quesos hechos con leche de vaca, es de 10 millones de toneladas anuales y una cantidad equivalente corresponde a quesos de leche ovina y caprina, muy difundidos en algunos países. Los EE.UU. encabezan la nómina de productores, con el 20 % del total mundial.

La Argentina fabrica 250.000 TN/año, cubriendo las necesidades del mercado interno. En ocasiones han quedado saldos exportables, pero no hay continuidad en las ventas al exterior. Actualmente son irrelevantes todo el sector lácteo, con buenas posibilidades, reclama una política de apoyo sostenido, que restituya niveles existentes hace una o dos décadas.

Aparentemente los principales mercados para potenciales exportaciones de quesos se ubican en Norteamérica (Estados Unidos, México y Canadá), y algunos países de Asia. En Canadá, en parte importante por la demanda

generada por los grupos étnicos, ha habido un fuerte crecimiento de la demanda de quesos de cabra en los últimos años, lo que ha llevado a cuadruplicar las importaciones entre 1996 y 1992, pasando de 40 toneladas a cerca de 160 toneladas.

En Estados Unidos sucede algo parecido, también fuertemente influido por la creciente demanda de las poblaciones foráneas (latinoamericanos, árabes, israelíes, etc.). La producción interna, aún cuando está en proceso de desarrollo, no lo hace a una tasa similar a la demanda, lo que genera un crecimiento en las importaciones (Ver Anexo No 4). A nuestro juicio, este país puede ser un interesante mercado para Ecuador, especialmente a raíz del TLC, y de la ventaja que significa estar en distintos hemisferios, lo que nos permite llegar con una importante oferta de producción, justo cuando la competencia de la producción europea decae. México, país con una población con un marcado hábito de consumo de queso (representa el 30 % del consumo de lácteos) es actualmente el principal comprador de quesos de vaca de Chile, lo que puede favorecer futuras exportaciones de queso de cabra. Un problema para ello es el que el queso de cabra no esté dentro de la glosa arancelaria favorecida por el acuerdo comercial. En el caso del queso de cabra, Francia, Holanda y España se encuentran entre los principales proveedores de México.

En lo que respecta a Asia, Japón tiene un mercado para el queso de cabra aún reducido, pero en constante crecimiento. Su principal proveedor es Francia, la que cubre el 90 % del mercado. Una situación similar es la de Singapur y Malasia, los que también tienen como principal proveedor a Francia.

Francia es un país líder tanto en materia de tecnología caprina, como de producción (es el principal productor de la Unión Europea, a pesar de tener un quinto de la dotación caprina de Grecia, país que le sigue en volumen), y en participación en las exportaciones de queso. Sus productos con denominación de origen controlada tienen un reconocido prestigio internacional, y también reciben el respaldo de la igualmente prestigiada escuela francesa de cocina. En estas condiciones, a nuestro parecer la entrada a mercados europeos tendría que estar basada en precios muy competitivos, y un fuerte respaldo de acciones de marketing.

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

El presente capítulo analiza los agentes involucrados y las principales características del mercado para la comercialización de los quesos elaborados con de leche de cabra en la ciudad de Guayaquil.

Aspectos como las preferencias del consumidor y el comportamiento del mercado permitirán establecer las estrategias a seguir para la obtención de los objetivos.

2.1. Análisis Situacional

2.1.1. Entorno Macroeconómico

El presente estudio analizará los elementos que operan como fuerzas y tendencias que moldean oportunidades o presentan riesgos que afectarían al proyecto.

Análisis Tecnológico.- En la actualidad la producción de quesos existente en el mercado está repartida entre la producción artesanal y la producción industrial del mismo.

La leche de vaca utilizada para la elaboración de los quesos es recogida por carros tanques desde veredas lejanas, a varias horas de camino de las plantas principales. En muchas ocasiones se recoge la leche y se la guarda en canecas dentro de agua por varios días con el fin de economizar en el transporte o porque no hay recolección sino por días.

Estas técnicas de recolección son muy bien conocidas por los campesinos, quienes coinciden en que este proceso solo favorece a la contaminación y desarrollo bacteriano de la materia prima (leche), llegando a las fábricas en un alto porcentaje de ellas muy contaminadas y fermentadas. Por tal motivo las fábricas agregan preservativos; agua oxigenada, límpido o blanqueador y ácido muriático en pequeñas proporciones para que no se sigan “avinagrandando”.

Es por ello que se considera a la producción artesanal de quesos elaborados con leche natural de cabra como una opción para la eliminación de procesos a base de químicos que no permitirían el consumo de un alimento vivo, curativo y saludable comparable con la producción y crianza del sector industrial bovino.

El presente proyecto se desarrollará dentro del marco de producción artesanal, el mismo que actualmente utiliza un sistema tecnificado con materia prima seleccionada, con parámetros de calidad que permiten una rentabilidad económica para la explotación del mismo.

Análisis Sociocultural.- La cabra es considerada como un animal típico y representativo de la sierra ecuatoriana, actualmente la costumbre de incluir los productos derivados de este en la dieta diaria se ha ido perdiendo por aspectos tales como precios altos y falta de costumbre.

El queso elaborado con leche de cabra es considerado como un manjar muy exquisito de fama mundial los cuales no pueden faltar en la buena mesa y en situaciones de alta etiqueta, lo que no ocurre en Ecuador a pesar de gran aceptación, sino por su falta de promoción.

Lo que hace concluir que no existe una cultura alimenticia que tome en cuenta los beneficios que ofrece este producto para mejorar la salud de todo aquel que lo consuma, reemplazando así el queso tradicional por uno que tiene mayores atributos y cualidades.

Parte del enfoque del proyecto es el rescate de una costumbre a través del aumento de la oferta de quesos elaborados con leche de cabra considerando el alto nivel proteínico y vitamínico que contiene.

Análisis Económico.- La ganadería ecuatoriana se sustenta en la producción de ganado bovino, porcino y ovino, localizados en todos sus territorios y desarrollados en zonas altas de la serranía. Sin embargo, en la actualidad existe un interés mayor por especies menores como las cabras.

Las razas más representativas han sido importadas de Chile la Saanen, originaria de Suiza y de Europa la Anglo Nubian y sus propósitos básicos es la producción de leche.

Esta producción se visualiza como una potencial fuente de ingresos para el país si se empieza a mejorar las condiciones de producción y comercialización del queso.

Análisis Político-Legal.- Es difícil realizar inversiones en sectores relacionados con la agricultura en Ecuador, la constante inestabilidad económica-política-legal influye de forma negativa en el desarrollo del sector ganadero y agrícola. En la actualidad existen entidades gubernamentales que financian la inversión de proyectos para la microempresa, fomentando así la confianza en el sector ganadero como una fuente importante de ingresos, aunque no se garantiza que la inversión inicial obtenga los beneficios requeridos en el plazo propuesto.

2.1.2. Entorno Microeconómico

El entorno microeconómico muestra que aspectos afectan de forma directa al sector ganadero caprino y pueden ser controlados.

Clientes.- Los posibles clientes son los habitantes, mercados y supermercados principales en la ciudad de Guayaquil.

Proveedores.- Se considera a todos los ganaderos caprinos aledaño al cantón Isidro Ayora que proporcionarían la leche para la elaboración de los quesos.

Competidores.- Son aquellas empresas comerciales, que están inmersas en el mercado de productos lácteos específicamente los quesos frescos.
(Ver Anexo No 5)

2.2. Investigación de Mercado

A través de esta herramienta se podrá conocer los gustos, hábitos de compra y preferencias de los clientes mediante la recopilación de datos tomados previamente de una muestra, y esto dará como resultado información real que permitirá elaborar una estrategia adecuada para captar el mercado meta.

2.3. Método de Investigación

El estudio de mercado del queso de leche de cabra se realizará a través de encuestas directas las cuales permitirán recaudar datos importantes para determinar los gustos y preferencias de los consumidores. El mercado meta será la ciudad de Guayaquil que según el censo poblacional del año 2001 tenía 1'985.379 habitantes con una tasa de crecimiento del 2.5%⁶, con lo que se estima que para el año 2006 la población asciende a 2'246.274 habitantes.

Para determinar p (probabilidad de éxito) y q (probabilidad de fracaso) de que las personas consuman queso de leche de cabra se decidió desarrollar una prueba piloto a 30 personas, uno de los beneficios de emplear ésta prueba es que permitirá obtener información sobre los diferentes gustos que tienen los consumidores. Los resultados que se obtendrán servirán para establecer la n muestral y de acuerdo a eso realizar las encuestas.

2.4. Diseño de la Encuesta

Se desarrolló un modelo de encuesta para el segmento de mercados previamente definido, tomando en cuenta las observaciones realizadas por los consumidores en la prueba piloto.

⁶ INEC, Censo Poblacional, 2001

Con la información obtenida en este segmento se podrá identificar costumbres alimenticias, frecuencias de consumo, nivel de aceptación, gustos, preferencias y disponibilidad a pagar de los habitantes de la ciudad de Guayaquil al momento de adquirir el producto, lo que dará como resultado el nivel de requerimiento del queso de leche de cabra en la población. (Ver Anexo No 6)

2.4.1. Muestreo

Considerando que la ciudad de Guayaquil es el mercado que se va analizar y teniendo en cuenta que la población es infinita (mayor a 100.000 personas), la fórmula para conocer el tamaño muestral debe ser:

$$\eta = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

p: Porcentaje de veces que se supone ocurre un fenómeno en la población. Se hizo degustaciones las cuales dieron como resultado un nivel de aceptación del 71%.

q: es la no ocurrencia del fenómeno (1-p), probabilidad de no consumir queso de leche de cabra, es decir 29%.

Z: Estadístico de prueba deseado para la media muestral, que para este caso se consideró conveniente sea de 1.96; es decir, un grado de confianza del 95%.

e: Error máximo permitido para la media muestral, en este caso se considera un margen de error de $\pm 5\%$.

Aplicando la fórmula:
$$n = \frac{(1.96)^2(0.71)(0.29)}{(0.05)^2} = 316$$

Aplicando la fórmula (tamaño muestral) se obtuvo como resultado 316 consumidores, pero para mayor veracidad se realizó 400 encuestas directas ya que el estudio de mercados es respecto a un producto de consumo masivo.

Las encuestas fueron divididas según el número de habitantes de las zonas urbanas de la ciudad de Guayaquil, y se asignaron de acuerdo al porcentaje de habitantes de cada zona dado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

| Tabla 2.1 Encuestas por sector | | | |
|---------------------------------------|--------------|---------------|------------|
| Sector | Norte | Centro | Sur |
| Porcentaje (INEC) | 55.6 | 5.15 | 39.3 |
| Número de encuestas | 222 | 21 | 157 |

Fuente: Instituto de Estadísticas y Censo (INEC)
Elaboración: Las Autoras

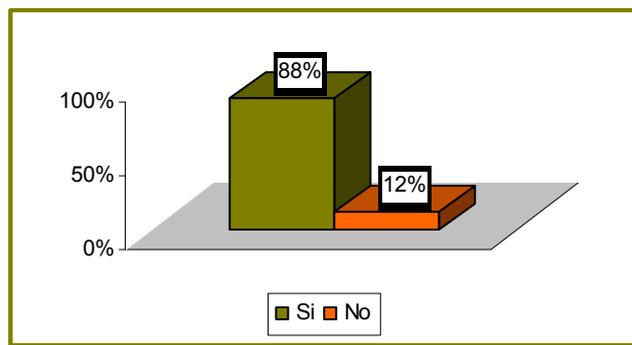
2.4.2. Análisis de Resultados

Para el análisis de las encuestas se emplea el estadístico de la distribución de frecuencia en los resultados obtenidos para los consumidores.

1. Dentro de sus hábitos alimenticios, Usted acostumbra a consumir productos lácteos:

| Tabla 2.2 Hábitos Alimenticios | | |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Si | 352 | 88 |
| No | 48 | 12 |
| Total | 400 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

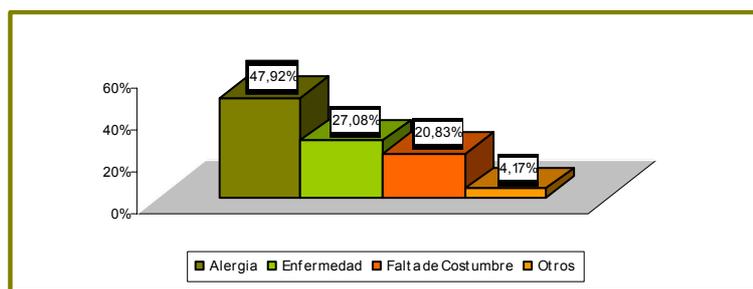
Gráfico 1.- Consumo de lácteos

El estudio de consumo de los alimentos lácteos considerados fuentes de calcio, mostró que el consumo de estos es un hábito en la ciudad de Guayaquil porque se puede observar que el 88% de consumidores demandan productos lácteos, y la diferencia que representa el 12% no consume ninguna clase de los mismos. Es importante conocer cuales son los hábitos alimenticios que tienen los consumidores con respecto a productos derivados de la leche y esto sirve para poder determinar si la muestra que está seleccionada es correcta.

2. ¿Por qué no consume Lácteos?

| Tabla 2.3 Consumo de lácteos | | |
|------------------------------|------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Alergia | 23 | 47.92 |
| Enfermedad | 13 | 27.08 |
| Falta de Costumbre | 10 | 20.83 |
| Otros | 2 | 4.17 |
| Total | 48 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

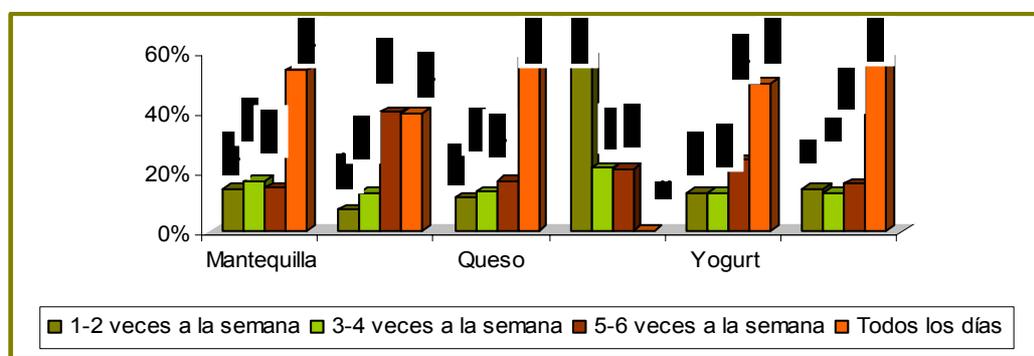
Gráfico 2.- Bajo consumo de lácteos

En la segunda pregunta el 12% de los encuestados respondieron que no consumían lácteos por diferentes motivos como el 47.92% por alergia, 27.08% por enfermedad, 20.83% por falta de costumbre y 4.17% por otros. Esto permite conocer que los no consumidores en la mayor parte no demandan este tipo de hábito alimenticio porque tienen algún tipo de alergia.

3. ¿Con qué frecuencia en una semana consume los siguientes derivados lácteos?

| Tabla 2.4 Consumo semanal de derivados lácteo | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Escala | Mantequilla | | Margarina | | Quesos | | Manjar | | Yogurt | | Otros | |
| | Fr | % | Fr | % | Fr | % | Fr | % | Fr | % | Fr | % |
| 1-2 veces a la semana | 50 | 14.20 | 25 | 7.10 | 40 | 11.36 | 203 | 57.67 | 47 | 13.35 | 50 | 14,20 |
| 3-4 veces a la semana | 60 | 17.05 | 46 | 13.07 | 47 | 13.35 | 75 | 21.31 | 46 | 13.07 | 45 | 12,78 |
| 5-6 veces a la semana | 51 | 14.49 | 141 | 40.06 | 60 | 17.05 | 74 | 21.02 | 84 | 23.86 | 56 | 15,91 |
| Todos los días | 191 | 54.26 | 140 | 39.77 | 205 | 58.24 | 0 | 0 | 175 | 49.72 | 201 | 57,10 |
| Total | 352 | 100 | 352 | 100 | 352 | 100 | 352 | 100 | 352 | 100 | 352 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 3.- Consumo semanal de derivados lácteos

Esta pregunta se realizó con la finalidad de poder obtener información con respecto al consumo semanal de derivados lácteos. Se considera que es relevante porque se puede conocer las preferencias de los consumidores por las diferentes alternativas de lácteos con un alto porcentaje.

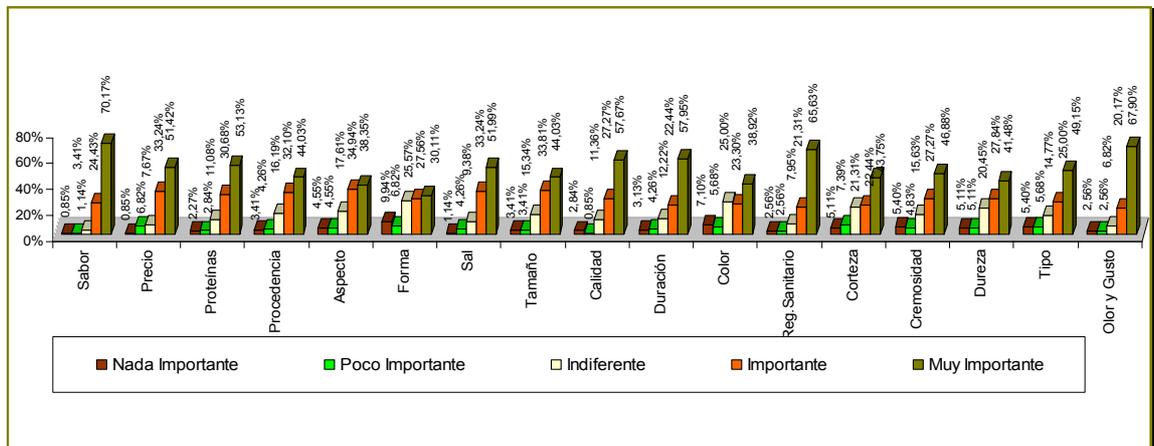
La escala refleja que el queso con un 58.24% va a estar entre las preferencias de los consumidores con respecto a todos los días. En cambio en lo que se refiere a la demanda en otros el muestreo refleja que el 57.10% de los consumidores demandan otros tipos de lácteos como la leche en su

forma natural y la mantequilla con un 54.26% de aceptación en la alimentación diaria.

4. ¿Qué tan importante son para usted los siguientes factores al momento de comprar queso?

| Tabla 2.5 Factores que influyen al comprar quesos | | | | | | |
|---|----|-----------------|-----------------|-------------|------------|----------------|
| Escala | | Nada Importante | Poco Importante | Indiferente | Importante | Muy Importante |
| Sabor | Fr | 3 | 4 | 12 | 86 | 247 |
| | % | 0.85% | 1.13% | 3.39% | 24.29% | 70.34% |
| Precio | Fr | 3 | 24 | 27 | 117 | 181 |
| | % | 0.86% | 6.86% | 7.71% | 33.43% | 51.14% |
| Proteínas | Fr | 8 | 10 | 39 | 108 | 187 |
| | % | 2.27% | 2.83% | 11.05% | 30.59% | 53.26% |
| Procedencia | Fr | 12 | 15 | 57 | 113 | 155 |
| | % | 3.39% | 4.24% | 16.10% | 31.92% | 44.35% |
| Aspecto/Presentación | Fr | 16 | 16 | 62 | 123 | 135 |
| | % | 4.53% | 4.53% | 17.56% | 34.84% | 38.53% |
| Forma | Fr | 35 | 24 | 90 | 97 | 106 |
| | % | 9.92% | 6.80% | 25.50% | 27.48% | 30.31% |
| Sal | Fr | 4 | 15 | 33 | 117 | 183 |
| | % | 1.13% | 4.25% | 9.35% | 33.14% | 52.12% |
| Tamaño y Peso | Fr | 12 | 12 | 54 | 119 | 155 |
| | % | 3.40% | 3.40% | 15.30% | 33.71% | 44.19% |
| Calidad | Fr | 10 | 3 | 40 | 96 | 203 |
| | % | 2.83% | 0.85% | 11.33% | 27.20% | 57.80% |
| Duración | Fr | 11 | 15 | 43 | 79 | 204 |
| | % | 2.43% | 3.04% | 11.55% | 22.49% | 60.49% |
| Color | Fr | 25 | 20 | 88 | 82 | 137 |
| | % | 7.04% | 5.63% | 24.79% | 23.10% | 39.44% |
| Reg.Sanitario | Fr | 9 | 9 | 28 | 75 | 231 |
| | % | 2.56% | 2.56% | 7.98% | 21.37% | 65.53% |
| Corteza | Fr | 18 | 26 | 75 | 79 | 154 |
| | % | 5.10% | 7.37% | 21.25% | 22.38% | 43.91% |
| Cremosidad | Fr | 19 | 17 | 55 | 96 | 165 |
| | % | 5.40% | 4.83% | 15.63% | 27.27% | 46.88% |
| Dureza | Fr | 18 | 18 | 72 | 98 | 146 |
| | % | 5.11% | 5.11% | 20.45% | 27.84% | 41.48% |
| Tipo | Fr | 19 | 20 | 52 | 88 | 173 |
| | % | 5.40% | 5.68% | 14.77% | 25% | 49.15% |
| Olor y Gusto | Fr | 9 | 9 | 24 | 71 | 239 |
| | % | 2.56% | 2.56% | 6.82% | 20.17% | 67.90% |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 4.- Factores que influyen al comprar quesos

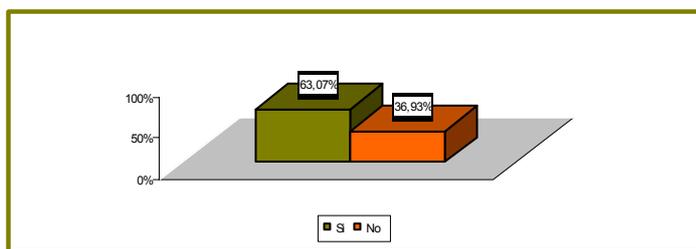
En esta pregunta se usó una mayor cantidad de ítems para que la medición tenga una mayor seguridad y precisión, los mismos que responderán al objetivo de estudio obteniendo suficiente poder discriminatorio para analizar qué factores influyen al momento de realizar una compra de queso por parte de los consumidores.

De estos ítems, los consumidores tienen en cuenta el sabor como muy importante con 70.34%, seguido con 65.53% por registro sanitario. También consideran muy importante el tiempo de duración del queso con 60.49%, seguido por la calidad del queso con un porcentaje de 57.80%.

5. ¿Ha escuchado hablar sobre el queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.6 Quesos elaborados con leche de cabra | | |
|---|-------------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Si | 222 | 63.07 |
| No | 130 | 36.93 |
| Total | 352 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 5.- Quesos elaborados con leche de cabra

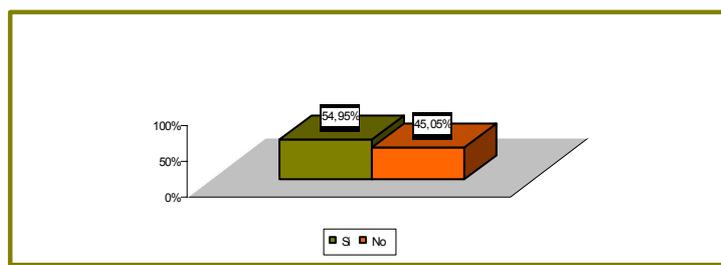
Esta pregunta se la considera muy importante para el proyecto, porque se puede conocer qué tan informados están los consumidores con respecto a la elaboración de queso de leche de cabra.

Del análisis de los datos se obtuvo como resultado que un 63.07% conoce acerca de este tipo de queso y 36.93% desconoce la existencia de este producto.

6. ¿Ha consumido queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.7 Consumo de queso elaborado con leche de cabra | | |
|---|------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Si | 122 | 54.95 |
| No | 100 | 45.05 |
| Total | 222 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

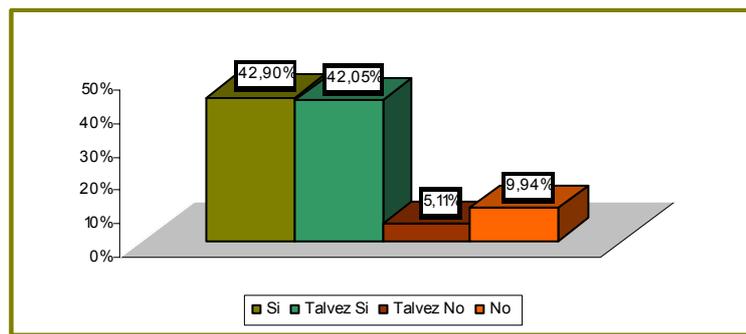
Gráfico 6.- Consumo de queso elaborado con leche de cabra

El objetivo de esta pregunta es constatar el nivel de aceptación del producto, teniendo en cuenta que no ha sido explotado en un 100% y el 54.95% de personas que lo han consumido lo confirma. Sin menospreciar el 45.05% de personas que no lo han probado por diferentes razones, pero que no descartan la posibilidad de consumirlo en un futuro por sus cualidades alimenticias y los beneficios que ofrece, lo cual se evidencia en la siguiente pregunta.

7. ¿Estaría dispuesto a consumir queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.8 Disponibilidad de consumo del queso | | |
|---|------------|--------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Si | 151 | 42.90 |
| Talvez Si | 148 | 42.04 |
| Total | | 84.94 |
| No | 18 | 5.11 |
| Talvez No | 35 | 9.95 |
| Total | | 15.06 |
| Total | 352 | 100 |

Elaboración; Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

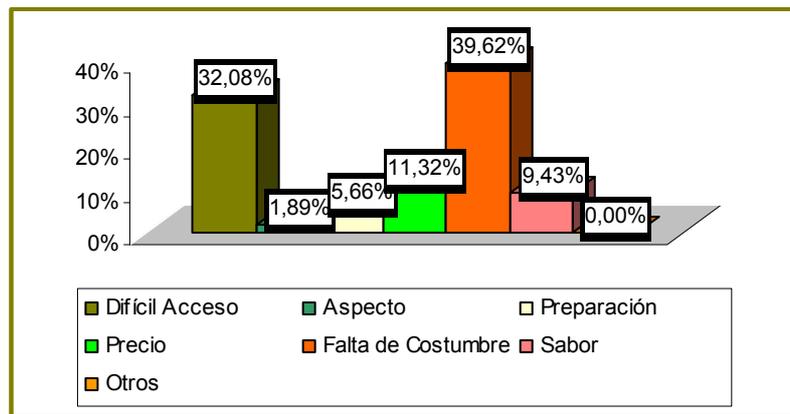
Gráfico 7.- Disponibilidad de consumo del queso

De las 352 personas que afirmaron consumen quesos tradicional (elaborado con leche de vaca) el 42.90% consumirían queso elaborado con leche de cabra sin ningún tipo de reparo y el 42.04% se atreverían a experimentar y consumir el producto.

8. ¿Por qué motivo no consumiría queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.9 Razones de bajo consumo del queso | | |
|---|------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Difícil Acceso | 17 | 32.08 |
| Aspecto | 1 | 1.89 |
| Preparación | 3 | 5.66 |
| Precio | 6 | 11.32 |
| Falta de Costumbre | 21 | 39.62 |
| Sabor | 5 | 9.43 |
| Otros | 0 | 0 |
| Total | 53 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 8.- Razones de bajo consumo del queso

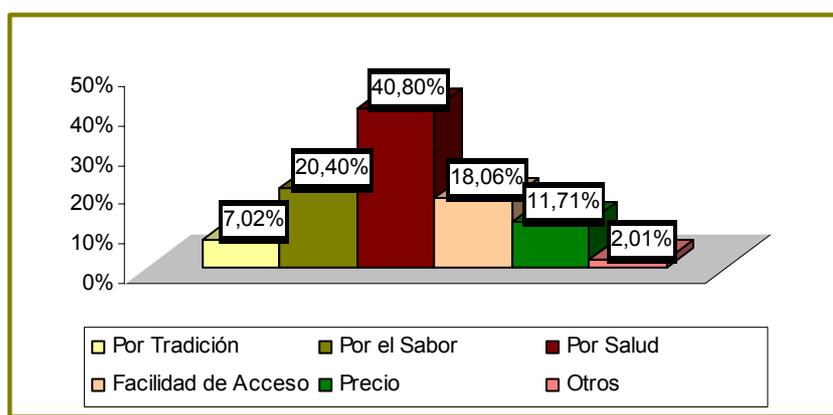
Uno de los obstáculos más representativos que habría que enfrentar al momento de promocionar el queso de leche de cabra es la falta de costumbre con un 39.62%, que va de la mano del difícil acceso al producto con un 32.08%, que nos indica que en la ciudad de Guayaquil no existe una cultura alimenticia que venda, más que la imagen del producto, los

beneficios, atributos y cualidades que estos pueden ofrecer a la salud y bienestar de cada persona. Además se puede deducir que existe un sistema de distribución ineficiente que no permite una vía de comercialización adecuada lo que conlleva a un tercer factor que influye de manera desfavorable al consumo del producto que es el precio con 11.32%.

9. ¿Por qué motivo consumiría queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.10 Razones de consumo del queso | | |
|--|-------------------|------------|
| Opción | Frecuencia | % |
| Por Tradición | 21 | 7.02 |
| Por el Sabor | 61 | 20.40 |
| Por Salud | 122 | 40.80 |
| Facilidad de Acceso | 54 | 18.06 |
| Precio | 35 | 11.71 |
| Otros | 6 | 2.01 |
| Total | 299 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 9.- Razones de consumo del queso

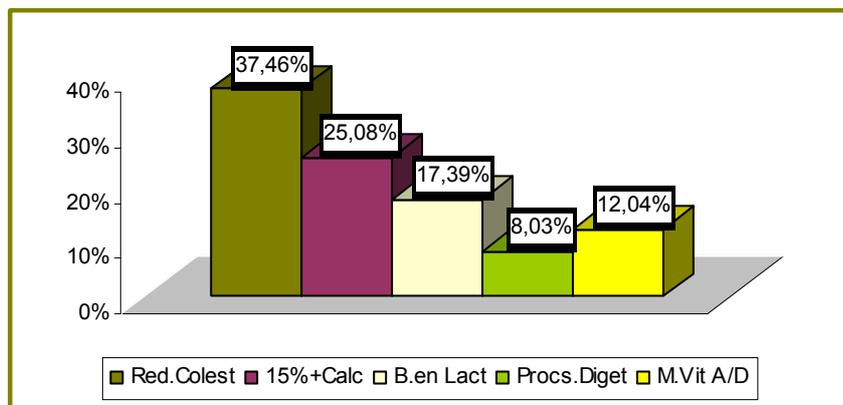
El objetivo de esta pregunta es conocer las razones que tienen las personas que consumen este producto para adquirirlo frecuentemente y las razones por las que futuros consumidores lo adquirirían.

Los resultados fueron los siguientes: el 40.80% lo consumirían por salud ya que este queso posee beneficios que lo harían formar parte de la dieta diaria de cada persona, el 20.40% lo prefieren por su sabor agradable que lo hace particularmente exquisito. Y uno de los últimos factores importantes es el precio con 11.71% lo que indica que las personas tienen la disponibilidad a pagar de acuerdo a la calidad y beneficios que les ofrece el producto. El fácil acceso y la tradición de consumo del queso para un grupo pequeño pero significativo da como conclusión que es factible la producción y comercialización para la ciudad de Guayaquil.

10. ¿Qué beneficio cree que brinda el queso elaborado con leche de cabra?

| Tabla 2.11 Beneficios que brinda el queso | | |
|---|------------|------------|
| Opción | Fr | % |
| Reduce el colesterol y evita la obstrucción de las arterias del corazón y el cerebro | 112 | 37.46 |
| Proporciona 15% más de calcio y reduce la osteoporosis | 75 | 25.08 |
| Reduce la probabilidad de alergia por su bajo contenido de lactosa e ideal para las personas que sufren de asma | 52 | 17.39 |
| Ayuda y facilita el proceso digestivo de los alimentos y evita problemas de gastritis y úlcera | 24 | 8.03 |
| Provee al cuerpo de cantidades mayor de vitamina A y D, además de Potasio y Fósforo | 36 | 12.04 |
| Total | 299 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

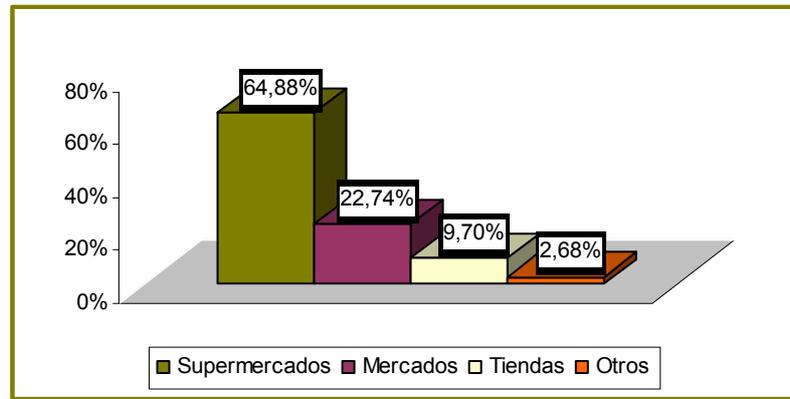
Gráfico 10.- Beneficios que brinda el queso

El beneficio que influye más en las personas es la reducción del colesterol con el 37.46%, seguido con un 25.08% del 15% más de calcio que proporciona el consumir queso elaborados con leche de cabra, no dejando de lado el bajo nivel de lactosa, facilidad en la digestión de los alimentos y la cantidad de vitaminas A y D adicionales para el cuerpo con 17.39%, 8.03% y 12.04% respectivamente.

11. ¿Dónde le gustaría adquirir el queso de leche de cabra?

| Tabla 2.12 Donde adquirir el queso | | |
|------------------------------------|------------|------------|
| Lugares | Frecuencia | % |
| Supermercados | 194 | 64.88 |
| Mercados | 68 | 22.74 |
| Tiendas | 29 | 9.70 |
| Otros | 8 | 2.68 |
| Total | 299 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

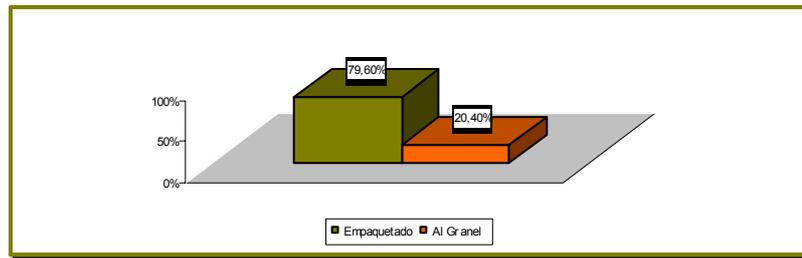
Gráfico 11.- Donde adquirir el queso

Los resultados obtenidos en esta pregunta confirman la preferencia de los consumidores, el 64.88% obtendrían productos (queso) de calidad en lugares que cuenten con las garantías necesarias de seguridad a la hora de adquirir los alimentos, en este caso los supermercados, sólo el 22.74% lo adquirirían en mercados, el 9.70% en tiendas y 2.88% en cualquier otro lugar.

12. ¿En qué presentación le gustaría adquirir el queso de leche de cabra?

| Tabla 2.13 Presentación del queso | | |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Clase | Frecuencia | % |
| Empaquetado | 238 | 79.60 |
| Al Granel | 61 | 20.40 |
| Total | 299 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

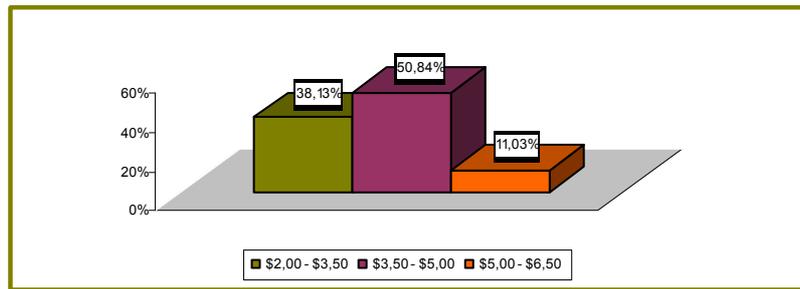
Gráfico 12.- Presentación del queso

A través de esta pregunta se pudo conocer que el 79.60% de los encuestados adquirirían el queso empaquetado y que el 20.40% lo preferirían al granel por las facilidad o comodidad de comprar según el requerimiento.

13.¿Cuánto pagaría por la unidad (1 libra) de queso de leche de cabra? Teniendo en cuenta que la libra de queso de leche de vaca cuesta \$2,00 a \$2,50

| Tabla 2.14 Disponibilidad de pago | | |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Precio | Frecuencia | % |
| \$2,00 - \$3,50 | 114 | 38.13 |
| \$3,50 - \$5,00 | 152 | 50.84 |
| \$5,00 - \$6,50 | 33 | 11.03 |
| Total | 299 | 100 |

Elaboración: Las Autoras



Elaboración: Las Autoras

Gráfico 13.- Disponibilidad de pago

La disponibilidad de pago de los consumidores se da de acuerdo a la necesidad o beneficios que obtienen del producto; para este caso las personas encuestadas justifican en un 50.84% pagar un precio entre \$3,50-\$5,00 por la satisfacción de consumir un producto netamente saludable y dietética; seguido por el 38.13% de personas que prefieren pagar entre \$2,00-\$3,50 y el 11.03% pagaría \$5,0-\$6,50.

La investigación exploratoria realizada sirvió para determinar el número de compradores potenciales que existen para la oferta de queso de leche de cabra en el mercado de la Ciudad de Guayaquil. Este mercado tiene su conducta y características.

Como conclusión general se tienen que el 88% de las personas en la ciudad de Guayaquil consumen productos lácteos de forma habitual. Además se puede visualizar la existencia de un mercado amplio, lo que podría garantizar la aceptación del queso elaborado con leche de cabra en un 85%,

teniendo en cuenta que el 58.24% de las personas consumen queso diariamente.

La aceptación de este producto es debido a las cualidades que posee por sabor y precio. Este último según los consumidores se ve justificado por los beneficios que brinda al estar elaborado con una materia prima que no posee grasa; también posee niveles muy bajos de lactosa lo que no provoca reacciones alérgicas, además es recomendado como un sustituto de la leche materna para los lactantes.

Uno de los puntos más importantes obtenidos mediante las encuestas es la falta de canales de distribución, lo que dificulta el acceso al producto dando como resultado la falta de costumbre de consumo del queso de leche de cabra. Para remediar este problema una de las estrategias es la distribución por medio de los supermercados, siendo éstos los preferidos por lo encuestados al momento de adquirir los quesos en sus respectivos empaques, por las garantías que dichos lugares les ofrecen.

A través de las encuestas realizadas se puede concluir que el queso en el mercado no es un producto estacionario, su demanda puede variar según la calidad y las necesidades del consumidor, verificando así las preferencias y gustos de los mismos.

El proyecto estima que la capacidad de producción de la planta va a estar en función de los litros de leche que se obtienen de los proveedores (aledaños del cantón Isidro Ayora), donde existen aproximadamente 500 hatos (cabezas de ganado) caprinos de los cuales solo 400 cabras que representan el 80%⁷ (población caprina en el sector) van a proveer de la materia prima (leche). Por lo tanto la producción va a ser de 12.000 libras de quesos mensuales, logrando así satisfacer el 2.49% de la demanda potencial. (Ver Anexo No 7)

| Tabla 2.15 Demanda Estimada | | |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Producto | Semanal (libra) | Mensual (libras) |
| Queso de leche de cabra | 3.000 | 12.000 |

Elaboración: Las Autoras

2.5. Definición del Mercado

En este punto se va a definir el tamaño que tiene el mercado de queso de leche de cabra:

Mercado geográfico: Queso de leche de cabra para la ciudad de Guayaquil.

⁷ www.sica.gov.ec, III Censo Agropecuario y Ganadero, Provincia Guayas – Cantón Isidro Ayora.

Mercado objetivo: Población adulta (económicamente activa) con disponibilidad de pago (42.9% de aceptación del producto)⁸, que habitan en las zonas urbanas pertenecientes al Norte, Centro y Sur de la ciudad.

Segmento de Mercado: Existen 482.573 habitantes que no son atendidos suficientemente con queso de leche de cabra. Además existe un nicho de mercado que son las personas que no consumen lácteos por diferentes motivos.

| Tabla 2.16 Porcentaje de personas con enfermedades | |
|---|-------------------|
| Enfermedades | Porcentaje |
| Intolerancia a la lactosa | 29.56% |
| Problemas cardiovasculares | 30.05% |

Fuente: www.medicosecuador.com
Elaboración: Las Autoras

Segmentación de Clientes: Personas que viven en la ciudad de Guayaquil con profesiones, pertenecientes a estratos social medio-alto y alto; con comportamiento de compra por tradición, salud, precio, facilidad de acceso, moda, etc.

2.6. Marketing Estratégico

A través de esta herramienta la Asociación Nueva Esperanza podrá identificar los caminos, por medio de los cuales podrá definir las estrategias más adecuadas para alcanzar los siguientes objetivos:

⁸ Resultado tomado de la pregunta No 7 de la investigación de mercado Pág.46

- Obtener un volumen de ventas representativo en el mercado.
- Lograr una aceptación del producto en el mercado, y reconocimiento de la marca.

2.6.1. F.O.D.A

Este análisis facilita la interpretación de los resultados obtenidos por las encuestas y permite establecer los aciertos o fracasos que se podrían dar a al momento de implementar el proyecto.

- **Fortalezas**

1. Disfrutar de un alimento con propiedades saludables que benefician el desarrollo normal en niños y adultos.
2. Alto nivel competitivo al brindar queso light como una opción diferente al mercado que consume quesos tradicionales.
3. Los quesos de leche de cabra elaborados de manera artesanal, con leche cruda, suelen tener mejor sabor, olor y consistencia que los industrializados.
4. Existencia de demanda insatisfecha.

- **Debilidades**

1. Alta perecibilidad del queso.

2. Falta de canales de distribución.
3. Escasa promoción del producto artesanal.
4. Desunión de los productores.

- **Oportunidades**

1. Creación de criadores económicos y prósperos especialmente en ambientes difíciles. Tal interés, reflejaría precios cada vez más remunerativos del queso de leche de cabra en los mercados importantes del país.
2. Poseer un gran número de hatos caprinos, es decir materia prima a disposición.
3. Alternativa de alimentación para personas con alergia y/o intolerancia a la lactosa de la leche bovina.
4. Demanda insatisfecha que tienen la necesidad de una dieta sana para una mejor calidad de vida.

- **Amenazas**

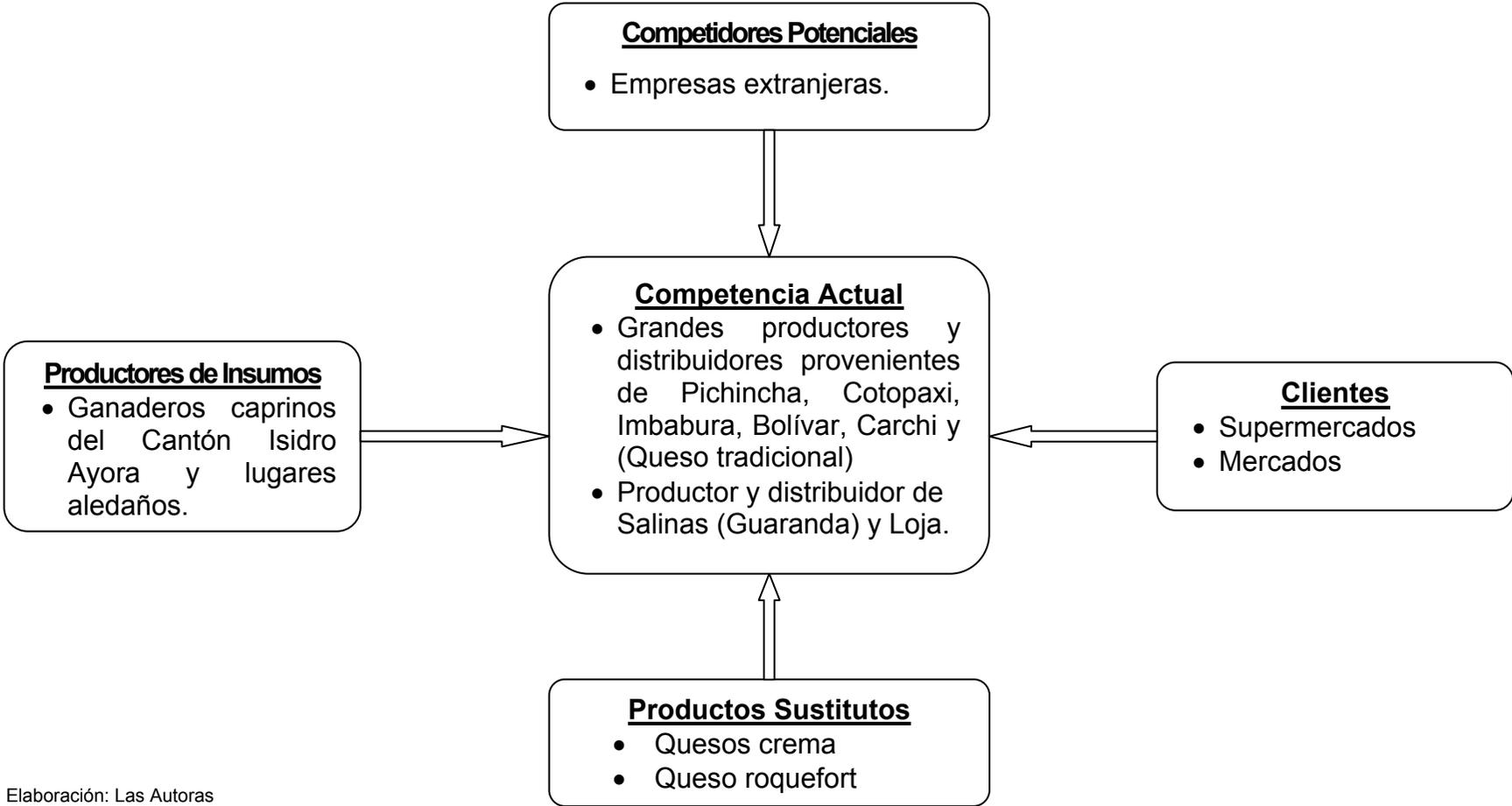
1. Importación de quesos de leche de cabra para consumo interno desde Chile y Brasil.
2. Grandes productores y diversidad de quesos en el mercado (Salinerito, Kiosco, Parmalat, etc.)

3. Falta de asesoría técnica y conocimientos de las características sanitarias del ganado caprino, parámetros físicos y microbiológicos de la leche mediante análisis de laboratorios.
4. Falta de créditos y recursos financieros.

2.6.2. Análisis de la competencia

Una vez que se identificó a la ciudad de Guayaquil como mercado potencial, se procede a analizar la competencia. Se utilizó como herramienta las cinco fuerzas competitivas de la matriz de Porter para examinar el comportamiento del mercado.

Gráfico 14.- Modelo de las 5 fuerzas de Porter



Elaboración: Las Autoras

Se considera como competencia actual a grandes productores y distribuidores de quesos provenientes de la Provincia de Pichincha, Imbabura, Cotopaxi, Carchi y Bolívar, porque comercializan grandes volúmenes de quesos a nivel nacional. Por ello para el proyecto son considerados como la competencia más fuerte.

Con respecto a los competidores potenciales se toma en cuenta a los nuevos productores que aparezcan al momento de conocer los altos niveles de utilidades que genera el negocio de producir y comercializar quesos de leche de cabra.

Como productos sustitutos se considera según el análisis a los quesos cremas y roquefort elaborados con leche de vaca principalmente por su mayor comercialización.

Existen proveedores que entregaran la materia prima (leche) a la Asociación, y así llevar a cabo la producción del queso.

Como clientes potenciales tenemos a los supermercados, de acuerdo a las encuestas realizadas son los lugares escogidos por los consumidores al momento de realizar sus compras por la seguridad de adquirir productos

confiables y de calidad.

Se determinó que uno de los puntos débiles de la competencia se basa en que el segmento de mercado de quesos se convierte en menos atractivo por la poca diferencia que existe en el mismo producto que es ofertado por otros productores, entre los que sobresalen: González Cia. Ltda., Pasteurizadota Lecocem (Parmalat), Industrias Lácteas Toni, Chivería, Alpina, Indulac.

Con respecto a los puntos fuertes existen numerosos competidores agresivos con disponibilidad de recursos económicos y capacidad instalada que dan pie a frecuentes guerras de precios, batallas publicitarias e introducciones de nuevos productos que hacen que competir sea muy costoso, transformándose en barreras de entrada para potenciales competidores con productos diferenciados.

2.6.3. Estrategias de posicionamiento

A la hora de posicionar un producto en el mercado existen, básicamente, dos estrategias que se pueden aplicar:

- La competencia directa

- La diferenciación

La competencia directa se considera que no es aplicable al producto porque todavía no se tiene una diversificación del mismo, ya que ésta es una estrategia que se la utiliza con aquellos que tienen productos similares dentro del mismo mercado y, normalmente, presenta la desventaja de estar basada en una competencia de precios.

La estrategia aplicable, según el análisis del comportamiento del producto, es la diferenciación, porque conlleva la selección de un nicho de mercado, a lo mejor más pequeño, pero donde existe menos competencia.

La diferenciación se puede conseguir a través de destacar aspectos como:

- El servicio de entrega.
- El servicio de post venta entre el productor y el distribuidor.
- La calidad.

Por último, es conveniente enfatizar las habilidades o competencias esenciales de la empresa, aquellas sobre las que se basan las ventajas competitivas a largo plazo como por ejemplo:

- El conocimiento de determinadas tecnologías.
- Las relaciones con determinados agentes del mercado objetivo.
- El acceso a un canal de distribución.

2.6.4. Marketing Operativo

2.6.4.1. Producto

Objetivos:

- Obtener las condiciones necesarias para producir queso de leche de cabra, y así ofrecer a los consumidores un producto diferente.
- Desarrollar un producto de calidad que cumpla con las expectativas de los consumidores aumentando la base de consumo, la comercialización y difusión del mismo.
- Crear una identidad del producto a través de una marca y logotipo de fácil posicionamiento.

Estrategia

La estrategia a aplicar es la utilización de los recursos físicos y geográficos que ofrece el cantón Isidro Ayora (Asociación Montubia Nueva Esperanza) para la elaboración de los quesos en condiciones óptimas, contando con un personal establecido y capacitado en el sector caprino que garantiza una excelente selección de las razas lecheras existentes en el cantón. Así se logrará obtener una producción sana y de calidad, que satisfaga los gustos y preferencia de los consumidores.

Marca: El queso elaborado con leche de cabra tiene como marca registrada el nombre **MALAGUEÑA** y será comercializado a través de la Asociación Montubia Nueva Esperanza.

Slogan: La frase escogida resume en una sola palabra (*copla = unión, enlace*) el origen del producto y los beneficios en la salud representados en el sabor que posee el queso, por su elaboración artesanal, conservando todas sus propiedades ricas en vitaminas.

Logotipo: El producto estará representado por un logotipo que lo va a diferenciar de los demás productos y que además aporta una gran asociación entre él y su característica principal, que es ser un producto natural.

Gráfico 15.- Logotipo

Etiqueta: Contiene información escrita sobre el artículo, ésta puede ser parte del empaque o puede ser simplemente una hoja adherida directamente al producto.

2.6.4.2. Precio

Objetivos:

- Captar participación en el mercado fijando un precio competitivo.
- Fijar un precio acorde con los propósitos de rentabilidad del proyecto.
- Determinar un precio que permita una fácil comparación con rivales.
- Aumentar la percepción de valor del consumidor.

Estrategias

El papel del precio es importante porque es determinante en la percepción global del producto y contribuye decisivamente al posicionamiento de la marca buscando no afectar la rentabilidad del proyecto, para influir directamente en el nivel de demanda y poder cumplir con los objetivos planteados. La estrategia de precios a utilizar es a través del método de penetración, es decir con buena calidad, pero con precio promedio, tratando de minimizar los costos. El precio a fijar es USD \$5.36 y se utilizó la política de precios mediante márgenes y sumar un porcentaje de beneficios que en este caso es del 25%, ya que éste cubre los costos.

Dentro de las políticas de ventas se manejarán créditos a 15 días plazo a partir del día de entrega, con lo que al final de cada mes el rubro de cuentas por cobrar se cancelará.

2.6.4.3. Plaza

Objetivos:

- Obtener un óptimo volumen para satisfacer la demanda a lo largo del año.
- Crear canales de distribución óptimos para poner el producto al alcance de los clientes meta.
- Desarrollar una logística para la entrega adecuada y oportuna del producto en perfecto estado.

Estrategias

La estrategia a implementarse es la distribución por sectores. Según las encuestas realizadas el sector de mayor aceptación es el norte (con el 55.6% de la población de Guayaquil) que tiene un nivel de aceptación de 42.9%. El sur (con 39.3% de la población de Guayaquil) es el 29% y el centro (con el 5.14% de la población de Guayaquil) tiene una aceptación del 15%. Por lo tanto se va a abastecer en mayor cantidad de unidades de queso a los diferentes supermercados del norte y en menor cantidad a los que se encuentran ubicados en el centro y sur, logrando así una adecuada distribución del producto sin incurrir en gastos innecesarios.

Comercialización y Distribución

Para la distribución del queso elaborado con leche de cabra se ha diseñado la siguiente ruta de comercialización, porque a través de ésta se puede obtener un volumen óptimo de ventas.

Gráfico 16.- Rutas de comercialización del queso



La materia prima va a ser entregada por parte de proveedores aledaños al Cantón Isidro Ayora a la Asociación Montubia Nueva Esperanza en recipientes herméticos hasta que la producción propia pueda abastecer la demanda especialmente en épocas de verano.

Para llegar al consumidor se va a utilizar cuatro canales de distribución que

son Supermercados, Comercio detallista (mercados), Venta directa (CODEPMOC) y Ferias Agrícolas (promoción).

2.6.4.4. Promoción

Objetivos:

- Informar, educar y mantener una relación de comunicación con los consumidores potenciales.
- Mantener una relación con los distribuidores comunicando y promoviendo las actividades que realizan los productores para mejorar el producto.
- Posicionar al producto como superior a la competencia, por los beneficios que tiene en la salud al consumirlo.

Estrategia

Promocionar un producto incluye todas las actividades que la empresa realiza para comunicar y promover sus productos al mercado meta⁹. La Asociación Montubia Nueva Esperanza, va a capacitar y motivar a su organización para establecer programas de promoción y comunicación del queso elaborado con leche de cabra que consiste en publicidad y promoción de ventas como por ejemplo demostraciones y degustaciones

⁹ Dirección de Marketing, Philip Kotler, décima edición

en los supermercados, ferias y exposiciones comerciales, además de relaciones públicas a través de boletines de prensa gratuitos y discursos en diferentes centros educativos. Además la planta de procesos será incluida dentro del plan de promoción turístico que prepara el Municipio del cantón Isidro Ayora.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

3.1. Estudio de la Organización del proyecto

Este proyecto nace con el propósito de rescatar una de las actividades productivas pecuarias del Cantón Isidro Ayora, pues en años anteriores sólo estaba destinado al consumo fresco de la carne de cabra.

La Asociación de Montubios “Nueva Esperanza” a desarrollado un anteproyecto para dar solución a los problemas que afecta la actividad productiva del cantón. El anteproyecto está dirigido al rescate de la actividad caprina, aprovechando al máximo la capacidad productiva de estos animales.

Este proyecto esta encaminado a ejecutar la primera parte, que está enfocado en la infraestructura física de la planta donde se va a desarrollar la elaboración del queso.

3.2. Los recursos humanos, materiales y financieros

El recurso humano con el que cuenta el proyecto, son los mismos socios, ellos recibirán la capacitación necesaria por parte del CODEPMOC, logrando así que se cumpla con cada uno de los planes de trabajo que se requiere para emprender esta actividad.

Hay otros costos de inversión para este proyecto que se destina principalmente en la adquisición de materiales como recipientes de acero inoxidable en la cual se recepta la leche, desinfectantes, etc. que forman parte de esta actividad pecuario y para ello se necesita el financiamiento de capital inmediato, en esto el CODEPMOC brinda esta atención con la idea de que en un futuro se produzca elaborados lácteos de calidad que cumplan con las NORMAS INEN y otras normas garantizando la sanidad del producto al momento de consumirlo.

El proyecto es financiamiento por el CODEPMOC en un 70% y el 30% le corresponde a la Asociación. Este porcentaje asignado a la Asociación está respaldado a través de aportaciones mensuales y actividades sociales.

3.3. Los planes de trabajo

Los planes de trabajo son elaborados en asamblea ordinaria y extraordinaria de la Asociación, en la cual se presenta una moción de las actividades a

realizarse. El plan de trabajo iniciará con el registro de la cantidad de leche receptada en la planta, los materiales que se necesitan durante la elaboración del queso, el número de personas que participarán en el proceso y el tiempo en que se tendrá el producto.

Otro plan que se considera, es la distribución y posterior venta del producto, que comprende el número de personas que se asignarán para la realización ésta actividad y el tiempo que invierten en cumplirla.

3.4. Factores Organizacionales

Uno de los factores organizacionales del presente proyecto es generar fuente de trabajo para los socios y otras personas ajenas a la Asociación, la visión es formar una empresa pecuaria de la zona, que contribuya al crecimiento y desarrollo del cantón permitiendo así mejorar el nivel de vida de los socios.

La diversificación de proyectos diferentes al caprino es otro de los factores que caracteriza a la Asociación, los socios serán capacitados en diferentes actividades para lograr variaciones en las fuentes de trabajo que los beneficie.

3.5. Inversión en organización

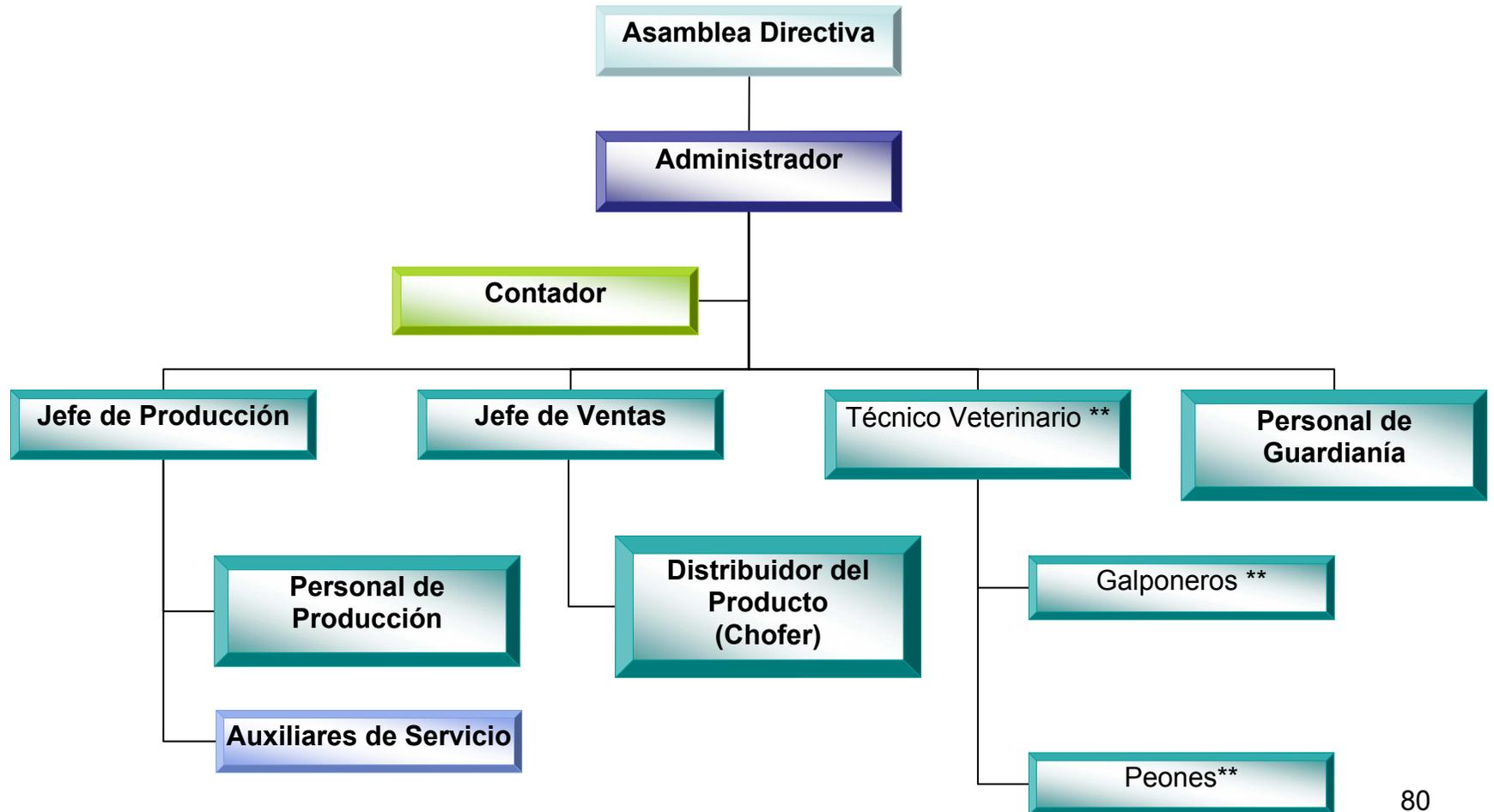
La mano de obra y la capacidad administrativa que tienen los socios de la Asociación Nueva Esperanza, permite invertir en mediano plazo el futuro de este proyecto. Pues son dos herramientas básicas que se posee para obtener el éxito empresarial.

El capital humano será capacitado constantemente a través de gestiones realizadas por el CODEPMOC en diferentes áreas, desde lo administrativo hasta el manejo productivo de las actividades para la elaboración del queso.

Las capacitaciones permiten preparar a los socios desde el momento en que empiezan a realizar la elaboración del queso, continuando luego con la venta. Esta preparación se repite por cada ciclo de producción hasta que los socios estén preparados a la labor que ejercen.

La selección de socios se la realiza para que reciban capacitaciones de un nivel superior y así poder lograr los objetivos empresariales, que es la planta artesanal de lácteos.

3.6. Organigrama administrativo de la Asociación



La estructura anteriormente detallada, agrupa las tareas y actividades que serán realizadas por el personal tanto administrativo, de procesos y de ventas. Así se podrá reducir al mínimo las necesidades y se motivará la eficacia, permitiendo una toma rápida de decisiones.

3.6.1. Funciones

Administrador: Las funciones principales delegadas a éstas persona son las de verificar, controlar y regular las acciones propias del negocio, como por ejemplo:

- Remover y designar funcionarios.
- Presentar al inversionista el presupuesto.
- Operar bajo estricta responsabilidad los fondos de la Asociación (cuentas, operaciones bancarias, mercantiles y civiles).
- Vigilar las actividades del Jefe de ventas y el auxiliar.
- Coordinar la logística de distribución del producto.
- Manejar cartera de cuentas vencidas y de cobranza.
- Cuidar el buen desarrollo del negocio.
- Entregar informes de ingresos y egresos al contador
- Vigilar la correspondencia y archivo.
- Pagar a proveedores.
- Elaboración del rol de personal.

- Comprar materiales e insumos requeridos en el área administrativa y de procesos.

Contador: Se encargará de entregar informes al Administrador en periodos semanales, su labor se desarrollara por tareas y sus honorarios serán cancelados de igual forma.

- Recibe los informes de ingresos y egresos del Administrador.
- Realizará declaraciones tributarias.
- Contabilizará pagos proveedores y factura de ventas.
- Pago de sueldos y salarios.
- Realizará la elaboración de la contabilidad con sus respectivos detalles.

Jefe de Producción: Se encargara de visitar el área de proceso una vez por semana para evaluar y controlar la producción de quesos. Además se encargara de:

- Examinar las diferentes etapas de de proceso.
- Clasificar al personal de producción.
- Determinar las cantidades de insumos a utilizar diariamente en la producción.

- Realizará evaluaciones periódicas (en el laboratorio) de la materia prima (leche)
- Entregará reportes semanales al Administrador.
- Verificará y controlará el peso adecuado de la producción que se va a distribuir.

Personal de Producción: Estarán capacitados por el Jefe de Producción y se encargaran de la producción diaria de queso de leche de cabra. Sus actividades serán:

- Limpiar y desinfectar el área de procesos diariamente.
- Ubicar los insumos en el área de almacenamiento.
- Elaborar el queso.
- Llevar un control de los insumos utilizados.
- Ayudar en el proceso de empaquetado y sellados del queso.
- Realizar reportes permanentes del funcionamiento de los equipos que utilicen.

Jefe de Ventas: Su función será la de contactar y realizar ventas semanales de quesos con un promedio de 500 unidades en diferentes supermercados, comercio detallista, ferias agrícolas, etc. Su actividad será:

- Entregará reportes de ventas al Administrador.

- Deducir las necesidades de los clientes.
- Realizar visitas a los clientes frecuentemente.
- Promover la calidad del producto.
- Exponer las políticas de la Asociación con respecto a los periodos de entrega del producto, créditos y precio.
- Facturar las ventas
- Manejar las solicitudes de crédito.
- Informar al Jefe de Ventas sobre las objeciones que tengan del producto.
- Manejar cartera de clientes.
- Buscar nuevos clientes.

Distribuidor (Chofer): Se encargará de entregar el producto final a los clientes, y manejará un listado con las direcciones y las cantidades requeridas por los clientes:

- Dará mantenimiento diario al vehículo (abastecer de agua y gasolina).
- Entregará un reporte o factura del abastecimiento que haya realizado al vehículo al Jefe de ventas.
- Coordinará la logística de entrega del producto.
- Informar de los recorridos diarios que realiza.

Personal de Guardianía: Se encargarán de la seguridad de la planta y del área administrativa las 24 horas del día en turnos que rotan cada 12 horas, además llevarán un registro de las personas que ingresan y salen de la planta.

Auxiliares de Servicio: Se contratará a dos auxiliares que se encargarán de la limpieza de la planta, área administrativas y de los alrededores, además harán labores de mensajería y si es necesario ayudarán en el proceso de empaquetado y sellado del producto.

CAPÍTULO IV

4. ASPECTOS TÉCNICOS PARA PRODUCIR QUESOS DE LECHE DE CABRA

El objetivo del presente capítulo es detallar información correspondiente al desarrollo habitual y tratamientos que se aplican para lograr un nivel óptimo para la producción de quesos.

4.1. Leche ecológica de cabra y sus bondades

La leche de cabra coopera en la recuperación de diversas enfermedades y ha sido considerada como la leche sustituta a la leche materna por investigadores científicos, entre sus principales características tiene el poder buffer (es decir, mantener el pH como principal parámetro para evitar la presencia de patógenos que la hace más digerible y va mejor con las personas que tienen intolerancia a la lactosa, como ancianos y niños).

La grasa de la leche está compuesta por los ácidos grasos esenciales que favorece el control de los triglicéridos en la alimentación humana. Con el consumo constante de éste alimento es posible evitar las úlceras y gastritis porque la leche de cabra es un buen reconstituyente de la flora intestinal.

4.2. Proceso para elaborar quesos de leche de cabra.

4.2.1. Preparación de la leche

Para la transformación de la leche primero se realiza una selección previa de las cabras, según su nivel de producción, logrando así la obtención de cantidades mayores de materia prima

La leche debe tener un contenido bajo de microbiano (seres unicelulares microscópico) al momento que es transportada por los proveedores a la planta en tanques que permiten la conservación a una temperatura que oscila entre los 3 a 5 °C. Además se realiza un control de calidad para evitar la presencia de antibióticos que puedan en algún momento inhibir el crecimiento del cultivo bacteriano (probiótico) que se utiliza en la fermentación del queso y que impida posteriormente la coagulación.

4.2.1.1. Control de calidad de la leche de cabra

La elaboración de los productos lácteos se basan en un sistema de calidad que supone: buenas prácticas de manufactura y de higiene, registros de producción, conservación adecuada de los productos y rápida comercialización. Los parámetros que se deben medir son la densidad, sólidos totales, contenido de grasa, contenido de proteínas y porcentaje de colonias de bacterias.

AMNE hace que los productos lácteos sean producidos con esterilización, es decir en un ambiente libre de patógeno donde cada labor se la realiza por medio de equipos y personal limpio de cualquier patógeno o enfermedad.

Según la Norma INEN de los alimentos “leche, sin otra denominación, es el producto íntegro y fresco de la ordeña completa e ininterrumpida de los rumiantes, bien alimentada y en reposo, exenta de calostro, es decir la primera leche que produce el animal en los primeros días después del parto”.

Para el control de calidad en leche existen 6 normas INEN que establecen diferentes análisis y métodos, además de un examen organoléptico, el cual se debe realizar en la planta cuando se receipta la leche. Este examen es visual, sirve para detectar aspecto, color, olor y presencia de materias extrañas y contaminantes tales como pasto, guano (excremento de aves

marinas y se usa como abono en la agricultura) o pelos, lo que indicaría un ordeño descuidado y antihigiénico.

Revisión organoléptica: Examen visual que se realiza a 2 muestras en tubos de ensayo o en vasos de precipitación donde se observan olor, aspecto y materias extrañas en las muestras, detectando si el ordeño de las cabras fue descuidado y antihigiénico.

1. Norma INEN Leche Cruda¹⁰ – Ensayo de Termoestabilidad

a) Ensayo de termoestabilidad (prueba del alcohol)

- ❖ Alcohol precipita las micelas afectando la termoestabilidad
- ❖ Se deben mezclar Volúmenes de leche y alcohol iguales (3: 3) en 2 tubos de ensayo
- ❖ Agitar e invertir 2 o 3 veces y observar
- ❖ Si hay cuajo en las paredes del tubo la prueba es positiva, sino es negativa

2. Norma INEN Leche y Productos Lácteos – Determinación del pH

c) Determinación de pH

¹⁰ Resumen: Seminario expuesto sobre Normas INEN en leche y sus derivados

- ❖ Método potenciómetro
- ❖ Consiste en Diferencia de potencial entre 2 electrodos sumergidos en la muestra
- ❖ Introducir bulbo en cada muestra y leer pH
- ❖ Ph óptimo en leche cruda se encuentra entre 6.6 y 6.8

3. Norma INEN Leche – Determinación de la Acidez

b) Determinación de la acidez (licor de recepción)

- ❖ Acidez es suma de sustancias de reacción acida contenidas en la leche
- ❖ Para determinarla se debe Observar color al mezclar volúmenes iguales de leche y solución alcalina
- ❖ Agitar, invertir 2 o 3 veces y observar color
- ❖ Color rosado indica acidez bajo el limite, si se decolora acidez es superior

4. Norma INEN Leche Cruda – Prueba de Reducción de Azul de Metileno

f) Prueba de reducción de azul de metileno

- ❖ Prueba azul de metileno determina contenido microbiano en leche fluida.
- ❖ Teñir leche con azul de metileno e incubar 1 hora, si decolora y retoma color blanco tiene alto contenido microbiano.
- ❖ Esperar 3 horas (cada muestra en incubadora), si existen pocos microorganismos, el color azul se pierde muy lentamente.
- ❖ Se registra hasta la quinta hora, se acepta o rechaza la muestra examinada de leche según tiempo requerido.

5. Norma Chilena Leche – Determinación de la Acidez Titulable

d) Determinación de la acidez titulable

- ❖ Volumen de leche se titula con solución alcalina e indicador.
- ❖ Se debe Pipetear muestra en matraz, agregar fenoftaleina, titular con Hidróxido de sodio (NaOH).

- ❖ Se registra el volumen gastado, la acidez en la leche debe oscilar de 12 a 21 ml de NaOH 0.1N/100ml de leche.

6. Norma Chilena Leche – Determinación de la Densidad

e) Determinación de la Densidad (lactodensímetro)

- ❖ Lactodensímetro es el densímetro apropiado para la leche
- ❖ Calentar muestra a 40^a C , luego enfriar a 20^a C
- ❖ Introducir lactodensímetro y registrar la lectura densidad apropiada oscila entre 1.028 y 1.034 g/ml a 20^a C

Materiales y equipos

Materiales:

- 2 vasos de precipitación
- Bureta, rango 0.1 a 50 ml a 20 °C, error 0.05 (+ -)
- 2 pipetas graduadas hasta 1 ml

Equipos:

- Peachímetro SUNTEX pH /MB /TOMP. METER; ST – 701
- Lactodensímetro CGERBER Ceg rango sensibilidad 1.025 a 1.042 g/ml
- Baño Maria ASETEM – GSL, sensibilidad 2 °C mínimo y 200 °C máximo

Tabla 4.1 Clasificación de la calidad de la leche apta para procesamiento

| Análisis de laboratorio | Leche de clase | | | Frecuencia |
|--|--|-------------------------|--------------------|----------------|
| | A | B | C | |
| Tiempo de Reducción Azul de Metileno (TRAM) | = o > a 3 horas | >1 y < 3 horas | < 1 hora | Cada 15 días |
| Contenido de Células Somáticas o CMT | Negativo al CMT | Trazas y grado 1 de CMT | Grado 2 y 3 de CMT | Cada 15 días |
| Densidad (gramos/milímetro) | = o > a 1,029 | = o > a 1,029 | < a 1,029 | Cada 15 días |
| Análisis de Crioscopia Fraude de aguado (Rango punto microscópico) | 0,530 a 0,570 | 0,530 a 0,570 | 0,530 a 0,570 | Cada mes |
| Inhibidores | Ausencia de los inhibidores en las tres clases | | | Una vez al mes |

Fuente: Guía de trabajo práctico (laboratorio) de tecnología de leche y productos lácteos
Elaboración: Las Autoras

4.2.1.2. Composición de la Leche de Cabra AMNE

- Contiene alrededor de 87% de agua.
- Un 3,5% de grasas finamente subdivididas – gotitas de 1 a 10 micrones de diámetro - confiere opacidad. Cuando la leche queda en reposo por largo tiempo, parte de la grasa se acumula en la superficie constituyendo la nata.
- Casi el 4% corresponde a los prótidos (sustancias orgánicas nitrogenadas) entre los que predomina la caseína. Menos importantes son la lacto-albúmina (albúmina de la leche) y la lacto-globulina. Cuando la leche se acidifica, se "corta": los prótidos coagulan dando grumos semisólidos.
- Un 4,5% de lactosa (azúcar de leche), disuelta en agua, comunica el sabor dulce.

- Son escasas las sales Inorgánicas: 0,5%.

4.2.2. Elaboración del Queso

El queso es elaborado con la leche fresca que se obtiene de las cabras, luego se procede al cultivo iniciador que se detalla a continuación:

a) Acidificación del cultivo iniciador: Este cultivo se compone de bacterias lácticas (probiótico) que se desarrollan mediante incubación en una muestra tomada de la misma leche y que tiene la ventaja de conservar el queso por un periodo de un mes, lo que no se consigue con el proceso de pasteurización normal en la producción de quesos.

Las bacterias tienen como misión transformar la lactosa en ácido láctico y potenciar la acción del cuajo que será colocado posteriormente, también permite que el queso tenga un desuerado favorable y disminuye el Ph inhibiendo de este modo el crecimiento bacteriano, logrando así liberar las sustancias que confieren a los quesos su aroma y sabor característicos.

El sistema de AMNE para la incubación se encarga de eliminar la carga patógena manteniendo intacta la flora natural contenida en la leche, ya que la temperatura que se usa es de 65°C por 30 minutos.

b) Coagulación: Ésta es una de las etapas claves del proceso y la base de la conservación de la leche para el queso. La transformación se produce por la transformación que sufre la caseína, que contiene parte de grasa y otros componentes de la leche. Se puede distinguir dos tipos de coagulación:

- ❖ La ácida: que se emplea de preferencia para la elaboración del requesón.
- ❖ La enzimática: que se emplea para la elaboración de los quesos.

La coagulación enzimática se produce cuando se añade de 20 a 30 mililitros de cuajo (compuesto por un 18 a 20% de cloruro sódico, benzoato sódico y enzimas) por cada 100 litros de leche y descendiendo la temperatura del tanque de acero inoxidable a 33°C manteniéndola a esa temperatura por un lapso de 5 minutos, luego se espera hasta que comience el proceso de coagulación que puede tardar de 45 minutos hasta tres horas, donde las proteínas se vuelven insolubles y se solidifican.

c) Desuerado: La expulsión del suero se encuentra influenciada por:

- ❖ El corte y la agitación de la cuajada, que se realiza habitualmente con liras, que después de algunas pasadas por la cuajada, divide ésta en partículas muy pequeñas. Los granos

de cuajada se agitan de forma continua y lentamente favorecen la pérdida de agua.

- ❖ El descenso del Ph de la cuajada.
- ❖ El tratamiento térmico, que acelera el desuerado. Se realiza calentando el tanque a una temperatura entre 20 y 30 °C, logrando que se pierda poco suero, lo que daría como resultado quesos con un contenido de agua alto.

d) Moldeado: Es precisamente en ésta etapa donde se completa el desuerado y el queso obtiene su forma definitiva, introduciéndolo en los moldes de metal de 500 gramos que tiene una altura de 2 a 3 veces mayor que la del queso terminado, y que pueda tener perforaciones para dejar escapar el suero por 5 minutos aproximadamente.

e) Salado: En este proceso se suele utilizar sal fina y pura que es extendida por la superficie o también se puede incorporar directamente en la masa. Ésta etapa tiene como objetivos impedir la proliferación de microorganismos y una mejor conservación de queso, controlar los microorganismos del cultivo iniciador, completar el desuerado y mejorar el aroma y el sabor del queso.

f) Envasado: Ya terminado el producto, se lo envasa (funda) y se lo sella para protegerlo contra influencias externas como polvo, suciedad.

4.2.3. Maquinaria utilizada en la elaboración artesanal de quesos con leche de cabra

Los equipos a incorporar están orientados a establecer un sistema de producción que incremente los niveles de eficiencia y productividad actuales con el objetivo de evitar la manipulación inadecuada en el proceso y productos terminados.

- ❖ **Tinas de acero inoxidable¹¹:** Son utilizadas para procesar leche cruda y tienen una capacidad hasta 320 galones de leche (1.200 litros).



Gráfico 17.- Tina de acero inoxidable

- ❖ **Liras:** Cortan la cuajada en forma de dados de un tamaño aproximado de un centímetro cúbico.

¹¹ Centro de Producción más Limpio, "Diagnostico de las queseras artesanales y su impacto ambiental", Mayo del 2005. Programa Ambiental Nicaragua-Finlandia.



Gráfico 18.- Liras

- ❖ **Prensas hidráulicas de acero de 8 pistones:** Prensas de acero inoxidable y sistema manual.



Gráfico 19.- Prensa de sistema manual

- ❖ **Mesa de trabajo de acero inoxidable:** Se utiliza para rellenar los moldes con cuajada, cortar, empacar queso, normalmente tiene una dimensión de 1 metro de ancho por tres metros de largo, lo suficiente para que trabajen 5 personas.



Gráfico 20.- Mesa de trabajo

- ❖ **Moldes de acero inoxidable:** Moldes de acero inoxidable con capacidad para 500 gramos cada uno.



Gráfico 21.- Moldes

- ❖ **Máquina selladora:** Para los requerimientos de algunos clientes y la venta al detalle se hace uso de una selladora (empacadora) de queso. El sistema consiste en un depósito que toma la película para envolver diferentes productos y es sellado con calor para conseguir una envoltura totalmente lisa.



Gráfico 22.- Máquina selladora

- ❖ **Tanque para el suero:** Debe ser acero inoxidable para utilizar el suero no solamente como alimento para animales, sino también para elaborar otros productos aptos para el consumo humano como el requesón y debe tener una capacidad de unos 1.000 litros.



Gráfico 23.- Tanque para suero

4.2.4. Elaboración del Requesón

El requesón es una masa blanca que puede contener grandes o mínimas cantidades de grasa y se obtiene del calentamiento y acidificación del suero residual de la leche después de hacer el queso.

La acidificación de suero se da por medio de cultivos de microbios lácticos del mismo suero. Se toma una muestra del suero y se incuba a una temperatura que oscila entre lo 38 a 40 °C. Además se puede estimular el desarrollo del ácido agregando un poco de fermento.

Ya concluido el procedimiento anterior y teniendo un gran nivel de acidez, se procede a la preparación del requesón.

Para obtener el requesón, se calienta el suero hasta una temperatura que fluctúa entre los 65 a 70 °C y se agrega un poco de suero acidificado. Se continua con el calentamiento hasta llegar a punto de ebullición y se separa del fuego.

Terminado el proceso anterior, se deja enfriar y se vierte la preparación sobre una tela desechable que va hacer las veces de escurridor durante 5 horas aproximadamente quedando en ella la materia sólida es el requesón. Luego se procede a ponerlo en tarrinas y a su venta inmediata.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico del proyecto se realizará para analizar los ingresos y gastos en que se incurrirá al producir queso elaborado con leche de cabra, además se conocerá las utilidades que se obtendrían durante los primeros cinco años de operación y determinar la rentabilidad del proyecto.

5.1. Aspectos Socio-Económico

En los momentos actuales se observa en el país, un interés cada vez mayor por la explotación de cabras. Tal interés es reflejo, por una parte, de los precios cada vez más remunerativos del queso en los mercados importantes del país, y por la otra, el convencimiento más firme de la factibilidad de la crianza de cabra, especialmente en ambientes difíciles.

Aún cuando se hace un poco difícil, por la gran cantidad de factores involucrados, hacer un análisis comparativo de la rentabilidad o, aún mejor,

de la capacidad bruta de generar ingresos por parte de cabras y vacas, a título ilustrativo y con las limitaciones lógicas del mismo, pueden hacerse las siguientes consideraciones:

- De tamaño pequeño y fácil manejo, la cabra requiere de la construcción de instalaciones y facilidades de bajo costo.
- Es muy eficiente en la transformación del alimento en leche, haciéndola más rentable, con menores necesidades globales de alimentos.
- Utiliza en buena forma las malas yerbas arbustivas que invaden normalmente los potreros, y realizan un control natural de las malezas, mejorando su ración alimenticia.
- Los quesos elaborados con la leche de cabra han tenido tradicionalmente un precio mayor, por razones de la alta demanda y escasa oferta.

En el cantón Isidro Ayora de la provincia del Guayas, se realizará un proceso de desarrollo local incluyendo la oportunidad de crear plazas de trabajo e impulsar el mejoramiento integral de la zona. Además se tiene la seguridad de que la ejecución del proyecto será la fuente de desarrollo total, ya que no solo se va a ofrecer un producto sano y natural, sino que también se reforzará la alimentación de la población.

5.2. Análisis Financiero

5.2.1. Inversión

La inversión asciende a USD \$158.256,54, la cual incluye la inversión fija e infraestructura. A continuación se detallará los montos que se requerirán para la realización del proyecto.

Tabla 5.1 Inversión y Capital Operacional

| Inversión Fija: | Valor USD \$ |
|----------------------------------|---------------------|
| Infraestructura | |
| Oficina | 1.986,85 |
| Guardianía | 85,00 |
| Bodega de almacenamiento | 800,00 |
| Laboratorio | 735,00 |
| Planta de proceso | 7.569,00 |
| Total Infraestructura | 11.175,85 |
| Inversión Fijas | |
| Registro de la Marca | 270,00 |
| Muebles y equipos de oficina | 4.709,63 |
| Materiales y Equipos de Planta | 7.631,64 |
| Suministros (oficina y planta) | 730,42 |
| Vehículos (2) | 32.000,00 |
| Terreno | 2.000,00 |
| Pozo | 2.000,00 |
| Materiales Directos | 48.869,50 |
| Total de Inversión Fijas | 98.211,19 |
| Total | 109.387,04 |
| Capital Operacional | |
| Otros | 48.869,50 |
| Total Capital Operacional | 48.869,50 |
| Total Inversión Inicial | 158.256,54 |

Elaboración: Las Autoras

5.2.1.1. Inversión Fija

Aquí se describen todos los activos de larga vida que se adquirirán para utilizarlos en la producción de queso elaborado con leche de cabra, éstos activos proporcionarán cinco años de servicio y representarán una inversión significativa para la Asociación.

La inversión fija comprende la construcción de la infraestructura de la planta que está compuesta por las oficinas, donde se llevará a cabo la parte administrativa, la garita donde permanecerá el personal de seguridad. La sala de escurrimiento donde se va a realizar la actividad de desuerar el queso, la bodega de almacenamiento va a estar dividida en dos áreas, una donde se va a mantener el queso en una temperatura adecuada, y la otra área donde se guardarán los implemento e insumos de limpieza, además del laboratorio donde se realizará el control de calidad de la leche; cuyo monto esta presupuestado en USD \$11.175,85.

Dentro de los activos fijos (Ver Anexo No 8) se incluyen el registro de la marca, que servirá para la protección del producto en caso de plagio de la marca. Los equipos y muebles de oficina que se utilizarán para adecuar las instalaciones incluyendo los suministros de oficina. Además, se adquirirán materiales, equipos y máquinas que serán empleados para una producción regular de quesos de leche de cabra.

Para la distribución en los diferentes puntos de ventas del queso se usarán dos vehículos. Se adquirirá un terreno donde va a estar localizada la planta, y en lo que se refiere a la limpieza, se obtendrá el agua mediante un pozo perforado cerca del área de trabajo (planta y oficina); todos estos activos asciende a un total de monto de USD \$ 98.211,19.

El capital operacional es de USD \$ 48.869,50 y constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal y eficiente del proyecto durante un ciclo productivo (desembolso inicial para cubrir insumos de operación).

5.3. Financiamiento

El proyecto es financiado en un 70% por el CODEPMOC y el 30% lo realiza la Asociación a través de aportaciones mensuales y actividades sociales.

| Tabla 5.2 Financiamiento del Proyecto | | | | |
|--|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Tipo | Capital Operacional | Inversión Fija | Total de Financiamiento | % de Financiamiento |
| Capital propio | 14.660,85 | 32.816,11 | 47.476,96 | 30% |
| CODEPMOC | 34.208,65 | 76.570,93 | 110.779,58 | 70% |
| Total | 48.869,50 | 109.387,04 | 158.256,54 | 100% |

Elaboración: Las Autoras

5.4. Ingreso por Ventas

El principal rubro de ingreso que tenemos es por la venta de queso elaborado con leche de cabra por lo que se tiene una producción mensual de 12.000 libras de queso a un precio de USD \$5,36. La cuantificación de la demanda en términos monetarios anual es de USD \$771.970,70 (Ver Anexo No9).

También existen otros ingresos debido a que se está aprovechando los residuos (suero) del queso, por lo que estos recursos sirven para elaborar el requesón, dando como resultado un ingreso adicional de USD \$1.839,60 para la Asociación.

5.5. Costos

Los costos en que se incurrirá para la elaboración de quesos han sido estimados a través de diferentes proyectos de empresas que ya se encuentran posicionadas en el mercado como por ejemplo Florap y El Salinerito¹².

¹² Entrevista realizada al Padre Antonio Polo, Administrador encargado de El Salinerito (Salinas-Guaranda)

5.5.1. Costos de Operación

En este estudio se detallarán los costos de producción para la elaboración del queso con leche de cabra, que se determinan a continuación:

Tabla 5.3 Costos de Producción

| Descripción | Mes |
|---------------------------------|------------------|
| Volumen de Producción (unidad) | 12.000,00 |
| Costos Directos | |
| Insumos | 48.869,50 |
| Mano de Obra Directa | 1.550,00 |
| Total | 50.419,50 |
| Costos Indirectos | |
| Suministros de Planta | 385,05 |
| Depreciación de la producción | 660,16 |
| Total | 1.045,21 |
| Total de producción | 51.464,71 |
| | |
| Costo Unitario | 4,29 |
| Margen de ganancia (25%) | 1,07 |
| Precio | 5,36 |

Elaboración: Las Autoras

La capacidad de producción que se ha determinado para la realización del proyecto es de 12.000 libras de queso mensuales, iniciando así en funcionamiento de la planta. (Ver Anexo No 7)

5.5.1.1. Costos Directos

Insumos

El cálculo del costo de materia prima se ha determinado tomando en cuenta cada proceso que se necesita para obtener el producto final (Ver Anexo No 10). Éste grupo tiene un costo total de USD \$ 48.869,50 y está por integrados por los siguientes insumos:

- Sal
- Cuajo
- Empaque
- Leche
- Probiótico

Mano de Obra Directa

Comprende los salarios de 6 personas que van a intervenir en el proceso de elaboración, específicamente 5 obreros encargados de producción y 1 que va a desempeñar de jefe del área, teniendo como resultado un costo de mano de obra USD \$18.600 en el año. (Ver Anexo No 11)

Costos Indirectos

Los costos que están relacionados de forma indirecta en la producción de queso de cabra son suministros de planta, éstos son los materiales de protección que van a utilizar el personal responsable durante el proceso, y la depreciación de producción donde constan todos los activos según el estudio técnico. (Ver Anexo No 12)

Luego de determinar los costos de esta producción, se puede obtener el costo unitario que es de USD \$ 4.29, por lo que se ha decidido obtener un margen de utilidad de 25%, dando como resultado un precio de USD \$ 5.36.

Costos de Mantenimiento

Los costos de mantenimiento son un rubro importante para el uso correcto de los equipos, ya que se puede alargar su tiempo de vida, y así aprovechar al máximo su capacidad de funcionamiento, en éste proyecto de derivados lácteos, el costo asciende a USD \$8.514,10 (Ver Anexo No 13) y está conformado por:

- Mantenimiento de Materiales y equipos de laboratorio.
- Manteamiento de Equipos de Oficina
- Mantenimiento de Vehículos

Servicios Básicos

En éste rubro se encuentra los insumos que son necesarios en el uso de los activos disponibles para la producción. (Ver Anexo No 14)

Entre éstos recursos se tiene el agua, ya que se considera que es indispensable en el proceso de producción. La energía eléctrica, servicio telefónico, Internet; y gas (se hará recargas cada dos semanas) a un costo de USD \$ 1.176,00.

Mano de Obra Indirecta

La mano de obra indirecta corresponde al control de Calidad. El gasto anual asciende a de USD \$5.700,00. (Ver Anexo No 15).

Gastos Indirectos

Se procederá a definir cuantitativamente todos los gastos que impliquen la realización del proyecto, con un rubro de USD \$81.368,34 (Ver Anexo No 16) están conformada por:

- Gastos administrativos,
- Gastos de Ventas

- Gastos operativos.

5.6. Flujo de Caja Estimado

El Flujo de Caja está considerado a 5 años. El valor de salvamento es de USD \$14.852,52; y se utiliza una tasa de descuento del 18%¹³. Esta representa el costo de oportunidad del capital como una tasa de desafío para el proyecto, dando como resultado un VAN positivo de USD \$52.943,22, con lo cual la empresa puede considerar la ejecución del proyecto.

La TIR, es decir, la tasa de interés producida por el proyecto de inversión es de 32.70%. Comparada con la tasa de descuento da como resultado que este proyecto va a tener beneficios, y por lo tanto es rentable. (Ver Anexo No 17).

Balance General

En el balance General muestra la situación inicial financiera de forma provisional de AMNE. Éste balance está compuesto por dos secciones que se equilibran, en el lado izquierdo se lista el activo, que representa los recursos de la empresa. En el lado derecho se encuentra el pasivo y capital

¹³ www.cfn.gov.ec, Tasa de descuento para proyectos microempresariales.

contable, que representan los fuentes de los recursos empleados para adquirir los activos. (Ver Anexo No 18)

5.7. Análisis Beneficio/Costo

El análisis beneficio/costo se realizó con el fin de determinar si los beneficios generados por el proyecto superan a los costos. En este caso el beneficio/costo es de 1.05, dado que es mayor a 1 el proyecto es ventajoso. (Ver Anexo No 19)

$$\textit{Beneficio / Costo} = \frac{773.810,30 - 110.779,58}{631.303,10} = 1.05$$

Se detalla el análisis beneficio/costo, en el cual se toma los costos de producción como costos en éste análisis, los ingresos por venta son los beneficios positivos y por último el préstamo otorgado por el CODEPMOC como beneficio negativo.

5.8. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite simular posibles estados futuros ante variaciones en el precio, las cantidades vendidas y los costos, que permitirán a quien deba tomar la decisión de emprender el proyecto, disponer de todos los elementos necesarios para llevarlo a cabo.

Tabla 5.4 Sensibilidad en las Ventas

| CAMBIO % | VAN (\$) | TIR (%) |
|-----------------|---------------------|----------------|
| 10% | \$ 183.365,16 | 66,72 |
| 5% | \$ 118.154,20 | 49,99 |
| 4% | \$ 105.112,00 | 46,59 |
| 3% | \$ 92.069,81 | 43,16 |
| 0% | \$ 52.943,23 | 32,7 |
| -3% | \$ 13.816,65 | 21,91 |
| -4% | \$ 774,46 | 18,22 |
| -5% | \$ -12.267,74 | 14,47 |
| -10% | \$ -77.478,70 | -5,44 |

Elaboración: Las Autoras

Tabla 5.5 Sensibilidad en Costos de Producción

| CAMBIO % | VAN (\$) | TIR (%) |
|-----------------|---------------------|----------------|
| 10% | \$ -50.816,19 | 2,98 |
| 5% | \$ 1.063,52 | 18,3 |
| 4% | \$ 11.439,46 | 21,24 |
| 3% | \$ 21.815,41 | 24,15 |
| 0% | \$ 52.943,23 | 32,7 |
| -3% | \$ 84.071,06 | 41,04 |
| -4% | \$ 94.447,00 | 43,79 |
| -5% | \$ 104.822,94 | 46,51 |
| -10% | \$ 156.702,65 | 59,93 |

Elaboración: Las Autoras

Según los supuestos representados, se muestra que el producto es sensible tanto a las variaciones realizadas en las ventas, como en los costos de

producción. Expresándolo en porcentajes, el análisis presento que las ventas pueden descender hasta un 4% siendo ese su máxima caída y sus costos de producción pueden aumentar hasta en un 5% para que el proyecto continúe siendo rentable.

CAPÍTULO VI

6. IMPACTO AMBIENTAL

Durante el proceso de producción de queso de cabra se utilizará en mayor demanda el recurso agua, ya sea en la limpieza del producto y de los equipos que participan directa o indirectamente en tal proceso. Luego de ser utilizada se hace necesario encontrar alternativas de reciclaje y evitar la contaminación del suelo, aire y el propio recurso agua.

Esta agua residual es rica en nutrientes y va a ser recolectada en tanques donde se acumulará y se formarán sedimentos (es decir sólidos que se precipitan al fondo del tanque). Éste proceso se denomina decantación. El resultado es agua limpia con bacterias benéficas y patógenas. Para eliminar éstas últimas se debe tomar muestras de las bacterias benéficas, seleccionarlas y producir inóculos (agentes patógenos) para incrementar la masa microbiana benéfica en el agua y pueda ser destinada al riego agrícola.

En cuanto al lodo formado al fondo del tanque se debe descomponerlo y secarlo para destinarlo como abono a las plantas.

Ésta alternativa es económica y el impacto ambiental se reduce a cero por el reciclaje de este elemento.

El aire puede ser afectado levemente por la quema del gas de cocina. Como alternativa para reducir el gas carbónico que en cualquier momento sea mayor, se debe proceder a sembrar árboles alrededor de la planta de proceso para que éstas especies vegetales atrapen el carbono atmosférico.

De gran impacto ambiental será el momento de la construcción de la planta procesadora. Para remediar el daño de flora y fauna del lugar se debe realizar un inventario de especies animales y vegetales antes de la construcción. Y al momento de finalizado la obra se debe reponer éstas especies.

El reciclaje de los recursos necesarios que se involucran en éste proyecto se manejarán con conciencia ambiental y a la vez devolver o remediar los impactos negativos que se puedan producir, diseñando un modelo ecológico donde se observe la interacción entre la naturaleza y producción artesanal.

CONCLUSIONES

- Para el proyecto se determinó que existe una demanda insatisfecha de 482.573 personas, pudiendo satisfacer el 2.49% de esta demanda.
- La producción de quesos elaborados con leche de cabra a un precio accesible, y con una excelente presentación es una alternativa que va contribuir a la expansión del mercado, permitiendo el aumento de la productividad del mismo.
- La falta de canales de distribución, dificulta el acceso al producto dando como resultado la falta de costumbre de consumo del queso.
- La existencia de un mercado amplio, donde el 60% de personas consumen queso de forma diaria podría garantizar la aceptación del queso elaborado en un 85%.
- Apoyar la iniciativa de la producción artesanal a fin de que se convierta en una opción para pequeñas empresas eficientes tanto en el aspecto social como en el económico, permitirá solucionar problemas de desempleo y aumentaría la explotación de éste sector.
- La adaptación de tecnologías que mejoren los procesos artesanales de elaboración de quesos incluyendo buenas prácticas de limpieza y

la determinación de la calidad de la materia prima (leche) mediante las Normas INEN ayudan a que el sistema de producción sea óptimo.

- Los indicadores financieros utilizados para evaluar el proyecto de comercialización y producción en la elaboración de queso de leche de cabra se realizaron con una tasa de descuento del 18% dando como resultados un VAN positivo de \$ USD. \$52.943,22.
- La TIR que se determinó fue de 32.70 %, comparada con la tasa de descuento del 18%, esto quiere decir que el proyecto es factible.
- El análisis beneficio/costo se realizó con el fin de determinar los beneficios generados del proyecto dando como resultado 1.05, que es mayor que uno, esto significa que es factible.

RECOMENDACIONES

- Para mejorar el problema de distribución, una de las estrategias es la comercialización por medio de los supermercados, siendo éstos los preferidos por lo encuestados al momento de adquirir los quesos en sus respectivos empaques, por las garantías que dichos lugares les ofrecen.
- Para suplir la baja que existiría de la producción de la leche en la época de verano, se recomienda adquirir razas lecheras para abastecer la demanda de la materia primas
- Según los estudio realizados AMNE debe desarrollar una cultura organizacional que permita la integración de todos los productores aledaños.
- Se debe poner énfasis en la minimización de gastos, ahorrando la mayor cantidad de costos para que el proyecto resulte rentable. Esto es importante a la hora de competir con empresas fuertes.

- Es importante seleccionar bien el personal que se encargara de comercialización del producto, ya que el carácter y la personalidad del empleado influye mucho al momento de tratar con los clientes potenciales.

ANEXOS

ANEXO N° 1



(CONSEJO DE DESARROLLO DEL PUEBLO MONTUBIO DE LA COSTA ECUATORIANA Y ZONAS SUBTROPICALES DE LA REGION LITORAL)

Quienes Somos

El Consejo de Desarrollo del Pueblo Montubio de la Costa Ecuatoriana y Zonas Subtropicales de la Región Litoral - CODEPMOC, creado mediante Decreto Ejecutivo N°. 1394, del 30 de marzo del 2001; publicado en el Registro Oficial No. 301 de 6 de abril del 2001, es un organismo técnico de desarrollo, desconcentrado, adscrito a la Presidencia de la República, dirigido por el propio pueblo montubio a través de sus Representantes que integran el Consejo Nacional, cuerpo colegiado que es la Máxima Autoridad del Organismo, elegidos por las Asociaciones Montubias organizadas, registradas y calificadas en el CODEPMOC, de las provincias del Guayas, Manabí, Los Ríos y El Oro, siendo dos Representantes por cada provincia con sus respectivos alternos.

El CODEPMOC planifica, programa y ejecuta proyectos de desarrollo global e integral, concebidos por las propias comunidades, con la participación activa de las bases del Pueblo Montubio; es una institución facultada

legalmente para establecer convenios de cooperación a nivel internacional y nacional, tanto gubernamental como no gubernamental. Da cobertura en las provincias de Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro y las Zonas Subtropicales de la Región Litoral de Bolívar, Azuay, Chimborazo, Loja y otras con características de Pueblo Montubio. Su sede principal está ubicada en la ciudad de Guayaquil, cuenta con una oficina de Coordinación Interinstitucional en la ciudad de Quito y una oficina de Coordinación Provincial en la ciudad de Machala. Próximamente apertura de las oficinas de Coordinación Provincial en Portoviejo y Babahoyo.

Misión

Direccional y promover el desarrollo integral del pueblo montubio mediante la ejecución de planes, programas y proyectos con responsabilidad social, económica, ambiental, cultural y política para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población montubia.

Visión

Ser una institución líder y competitiva, fortalecida técnica, administrativa y financieramente que ejecuta políticas de desarrollo rural, integral, sustentable y sostenida para beneficio del pueblo montubio.

Beneficiarios

Más de 500 comunidades organizadas que agrupan a más de 20.000 familias montubias de diferentes recintos, parroquias y cantones de las provincias del Guayas, Los Ríos, Manabí, El Oro y de la Zona Subtropical de Bolívar, Azuay, Chimborazo, Loja y Cañar.

Objetivos

El CODEPMOC define y establece políticas de desarrollo rural, integral, sustentable y sostenible en el área económica, social, cultural y política en beneficio del pueblo montubio a través de los siguientes objetivos:

- ❖ Fortalecer la organización social de los pueblos montubios, a través de la capacitación, elevando sus niveles de conciencia y participación para dirigir y administrar su propio desarrollo económico, productivo, cultural y político con responsabilidad socio-ambiental;
- ❖ Elaborar y ejecutar planes, programas y proyectos de desarrollo integral, sostenible y sustentable en beneficio del Pueblo Montubio;
- ❖ Promover la participación de las diferentes comunidades y asociaciones del Pueblo Montubio, hacia el desarrollo económico, social, científico y productivo del País; conservando su identidad, cultura y el respeto a la biodiversidad.
- ❖ Sensibilizar y concienciar a las comunidades y asociaciones del Pueblo Montubio sobre la necesidad de ejecutar políticas de preservación de los recursos no renovables;

- ❖ Orientar y ejecutar política de producción comunitaria con procesos de agro industrialización, comercialización directa y el establecimiento de sistemas financieros propios con nuevas alternativas, que aperturen mercados internacionales y abastezcan el consumo interno; y,
- ❖ Determinar y establecer el área de circunscripción territorial en donde se asienten las organizaciones de base del Pueblo Montubio y cuyos límites se desarrollen y preserven la identidad étnico-socio-cultural.

Autoridades

Sra. Isabel Piedad Mosquera Yánez, Secretaria Ejecutiva del CODEPMOC, para el periodo 2005 - 2009, designada mediante Decreto Ejecutivo No. 968 del 16 de Diciembre del 2005 emitido por el Presidente de la República Dr. Alfredo Palacio Gonzáles.

Consejo Nacional

Consejo Nacional conformado por dos Representantes y sus respectivos alternos. Cuerpo colegiado y Máxima Autoridad del Organismo, elegido por las asociaciones montubias organizadas, registradas y calificadas en el CODEPMOC en Asambleas Provinciales realizada los días 10, 11 y 12 de diciembre del 2005 en las provincias del Guayas, Los Ríos, El Oro y Manabí, según lo establece el Decreto Ejecutivo No. 1394 de la ley de creación de la institución en su Artículo 2 y del Decreto Ejecutivo No. 783, realizado en grandes "Asambleas Provinciales del Pueblo Montubio"

Acto de posesión de los representantes que conforman el Consejo Nacional del CODEPMOC, llevado a cabo en el salón "Los Libertadores" de la Gobernación del Guayas. 13 de diciembre/2005



ANEXO N° 2

| OTRAS ESPECIES | | |
|-------------------------|---------------|----------------|
| CAPRINO | | |
| REGION | UPAs | Número |
| TOTAL NACIONAL | 16.405 | 178.367 |
| REGION SIERRA | 14.165 | 151.642 |
| REGION COSTA | 1.990 | 25.957 |
| RESTO | 251 | 768 |
| Región Sierra | | |
| Azuay | 1.794 | 7.533 |
| Bolívar | 228 | 644 |
| Cañar | 210 | 557 |
| Carchi | 62 | 205 |
| Cotopaxi | 1.266 | 5.595 |
| Chimborazo | 2.396 | 11.774 |
| Imbabura | 733 | 6.325 |
| Loja | 6.133 | 110.395 |
| Pichincha | 947 | 7.068 |
| Tungurahua | 396 | 1.544 |
| Región Costa | | |
| El Oro | 160 | 1.266 |
| Esmeraldas | 78 | 367 |
| Guayas | 1.176 | 19.215 |
| Los Ríos | 88 | 826 |
| Manabí | 487 | 4.283 |
| Región Amazónica | | |
| Morona Santiago | 58 | 154 |
| Napo | 17 | 81 |
| Pastaza | 16 | 45 |
| Zamora Chinchipe | 59 | 128 |
| Sucumbíos | 30 | 74 |
| Orellana | 12 | 26 |
| Región Insular | | |
| Galápagos | 52 | 241 |

ANEXO N° 3



Montés



Cachemira



Rebeco



Montés Ibérica



Murciano-Granadina



Malagueña



Guadarrama



Payoya



Florida



Canaria



Retinta



Verata



Saanen



Mancha



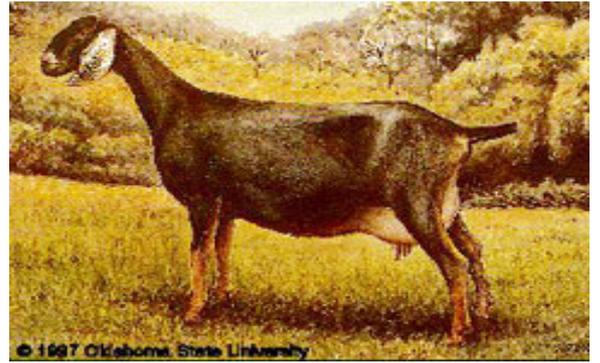
Toggenbur



Boer



Española



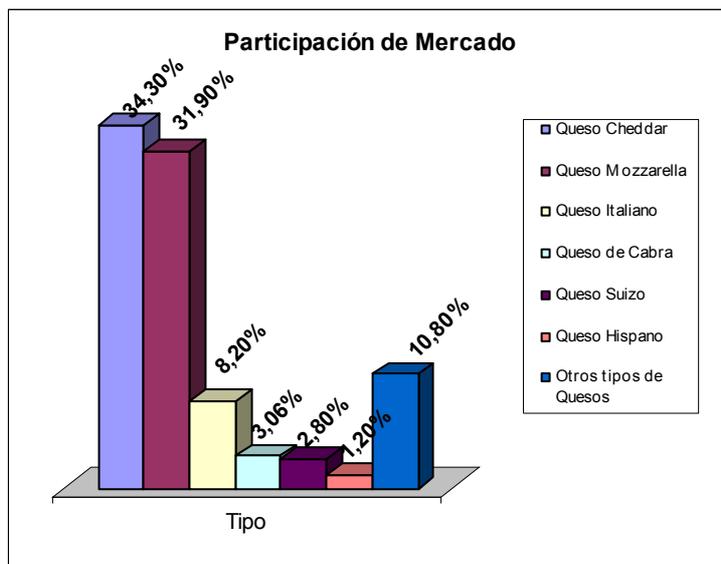
Anglo - Nubian



Angora

ANEXO N° 4

| Participación de Mercado de los Quesos en Estados Unidos | |
|--|------------|
| Tipo | Porcentaje |
| Queso Cheddar | 34,30% |
| Queso Mozzarella | 31,90% |
| Queso Italiano | 8,20% |
| Queso de Cabra | 3,06% |
| Queso Suizo | 2,80% |
| Queso Hispano | 1,20% |
| Otros tipos de Quesos | 10,80% |



ANEXO N° 5

PRINCIPALES MARCAS DE QUESOS FRESCOS

| Marca | Ubicación | Gramos | Precio |
|-------------------|------------------------------|---------------|---------------|
| LA EUROPEA | Santa Lucrecia, Cuenca | 500 | 1.96 |
| | | 750 | 2.93 |
| REY QUESO | Sto. Domingo, Quevedo | 750 | 3.06 |
| COSTEÑITO | Guayaquil | 900 | 3.23 |
| INLACM | Pelileo | 500 | 1.62 |
| | | 700 | 2.44 |
| FLORALP | Ibarra | 400 | 2.79 |
| | | 500 | 2.98 |
| KIOSCO | San Gabriel Montufar, Carchi | 450 | 2.28 |
| | | 500 | 2.55 |
| | | 900 | 4.09 |
| GONZALEZ | Cayambe | 500 | 2.31 |
| QUESINOR | Ibarra | 500 | 3.08 |
| CORDOVEZ | Cotopaxi | 480 | 2.20 |
| EL CASERIO | Machachi, Pichincha | 500 | 2.23 |
| LA FINCA | Latacunga, Cotopaxi | 500 | 2.36 |
| NUTRIQUESO | San Antonio, Cañar | 500 | 1.74 |

ANEXO N° 6



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Ud. ha sido seleccionado entre los ciudadanos de Guayaquil para formar parte de un estudio acerca del consumo de queso de leche de cabra. Agradecemos se sirva contestar las siguientes preguntas.

ENCUESTA A CONSUMIDORES

1. Dentro de sus hábitos alimenticios, Usted acostumbra a consumir productos lácteos:

SI _____ NO _____

Si selecciono la opción Si ir a la pregunta 3

Si selecciono la opción No ir a la pregunta 2 y finalice la encuesta

2. ¿Por qué no consume Lácteos?

Alergia _____ Enfermedad _____ Falta de costumbre _____
Otros _____

3. ¿Con qué frecuencia en una semana consume Ud. los siguientes derivados lácteos?

| Clases | 1-2 veces a la semana | 3-4 veces a la semana | 5-6 veces a la semana | Todos los días |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Mantequilla | | | | |
| Margarina | | | | |
| Quesos | | | | |
| Yogurt | | | | |
| Otros | | | | |

4. ¿Qué tan importante son para Ud. los siguientes factores al momento de comprar queso?

| Factor | Nada Importante | Poco Importante | Indiferente | Importante | Muy Importante |
|----------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|----------------|
| Sabor | | | | | |
| Precio | | | | | |
| Proteína | | | | | |
| Procedencia | | | | | |
| Aspecto/Presentación | | | | | |
| Forma | | | | | |
| Sal | | | | | |
| Tamaño y Peso | | | | | |
| Calidad | | | | | |
| Duración | | | | | |
| Color | | | | | |
| Registro Sanitario | | | | | |
| Corteza | | | | | |
| Cremosidad | | | | | |
| Dureza | | | | | |
| Tipo | | | | | |
| Olor y gusto | | | | | |

5. Ha escuchado hablar sobre el queso elaborado con leche de cabra?

SI ___ NO ___

Si la respuesta es NO ir a la pregunta 8

6. Ha consumido queso elaborado con leche de cabra?

SI ___ NO ___

7. Estaría Ud dispuesto a consumir queso elaborado con leche de cabra?

SI ___ Talvez SI ___ Talvez NO ___ NO ___

Si la respuesta es SI o TV SI ir a la pregunta 10

Si la respuesta es NO o TV NO ir a la pregunta 9 y finalice la encuesta

8. ¿Por qué motivo no consumiría queso elaborado con leche de cabra?

_____ Dificil acceso

_____ Preparación

_____ Falta de Costumbre

_____ Otros

_____ Aspecto

_____ Precio

_____ Sabor

9. ¿Por qué motivo consumiría queso elaborado con leche de cabra?

- Por tradición Por el sabor
 Por salud Facilidad de acceso
 Precio Otros

10. ¿Qué beneficio cree Ud que brinda el queso elaborado con leche de cabra?

| | |
|---|--|
| Reduce el colesterol y evita la obstrucción de las arterias del corazón y el cerebro | |
| Proporciona 15% más de calcio y reduce la osteoporosis | |
| Reduce la probabilidad de alergia por su bajo contenido de lactosa e ideal para las personas que sufren de asma | |
| Ayuda y facilita el proceso digestivo de los alimentos y evita problemas de gastritis y úlcera | |
| Provee al cuerpo de cantidades mayor de vitamina A y D, además de Potasio y Fósforo | |

11. ¿Dónde le gustaría adquirir el queso de leche de cabra?

- Supermercados Mercados
 Tiendas Otros

12. ¿En qué presentación le gustaría adquirir el queso de leche de cabra?

- Empaquetado Al granel

13. ¿Cuánto pagaría Ud por la unidad (1 libra) de queso de leche de cabra? Teniendo en cuenta que la libra de queso de leche de vaca cuesta \$2,00 a \$2,50

- \$2,00 - \$3,50 \$3,50 - \$5,00 \$5,00 - \$6,50

ANEXO N° 8

Capacidad de la Producción

| Descripción | # de Cabezas | Rendimiento diario (litros) | Total (litros) |
|---------------|--------------|-----------------------------|----------------|
| Cabras | 400 | 3 | 1.200 |

Fuente: www.sica.gov.ec , III Censo Agropecuario y Ganadero, Provincia Guayas – Cantón Isidro Ayora
Elaboración: Las Autoras

Estimación de la Demanda

| (1) Población Urbana de Guayaquil (2006) | (2) Población económicamente activa (PEA) Guayaquil | (3) Nivel de Aceptación (%) | (4) Demanda Potencial (2)*(3) | (5) Demanda satisfechas (%) |
|---|---|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| 2'246.274 habitantes | 1'124.879 habitantes | 42.90% | 482.573 habitantes | 2.49% |

Fuente: (1)* y (2)* www.INEC.gov.ec, Censo Poblacional del 2001

(3) Encuestas realizadas en la ciudad de Guayaquil, Pregunta 7 opción SI

Elaboración: Las Autoras

ANEXO N° 9

ACTIVOS FIJOS

| Descripción | Unid. | Cantidad | Valor | Subtotal | Total |
|--|----------|----------|-----------|-----------|------------------|
| Terreno | Hectárea | 1 | 2.000,00 | | 2.000,00 |
| Pozo | Metro | 58 | 2.000,00 | | 2.000,00 |
| Edificio | | | | | 11.175,85 |
| Oficina | Unidad | 1 | 1.986,85 | 1.986,85 | |
| Garita | Unidad | 1 | 85,00 | 85,00 | |
| Bodega de almacenamiento | Unidad | 1 | 800,00 | 800,00 | |
| Laboratorio | Unidad | 1 | 735,00 | 735,00 | |
| Planta de proceso | Unidad | 1 | 7.569,00 | 7.569,00 | |
| Materiales y Equipos de Planta | | | | | 7.631,64 |
| Bomba de 5hp | unidad | 1 | 350,00 | 350,00 | |
| Tanque de acero inoxidable (1.250 Litros) | unidad | 1 | 1.000,00 | 1.000,00 | |
| Tanques para agua de 200 litros | unidad | 3 | 25,00 | 75,00 | |
| Moldes (con capacidad para 500 gramos) | unidad | 500 | 1,50 | 750,00 | |
| Liras | unidad | 2 | 25,00 | 50,00 | |
| Prensa de sistema manual | unidad | 1 | 500,00 | 500,00 | |
| Congelador horizontal | unidad | 1 | 750,00 | 750,00 | |
| Mesas (1metro de ancho x 3 metros de largo) | unidad | 1 | 560,00 | 560,00 | |
| Tijeras | unidad | 2 | 1,50 | 3,00 | |
| Balanza | unidad | 2 | 15,00 | 30,00 | |
| Gavetas | unidad | 4 | 4,00 | 16,00 | |
| Maquina selladora | unidad | 3 | 20,00 | 60,00 | |
| Cocineta industrial a gas | unidad | 2 | 200,00 | 400,00 | |
| Tanque de gas | unidad | 2 | 60,00 | 120,00 | |
| Manguera y boquilla de gas | unidad | 2 | 5,00 | 10,00 | |
| Nevera | unidad | 1 | 756,35 | 756,35 | |
| Repisa | unidad | 1 | 40,00 | 40,00 | |
| Phmetro | unidad | 1 | 320,00 | 320,00 | |
| Portapipetas | unidad | 1 | 486,30 | 486,30 | |
| Termómetro | unidad | 1 | 854,99 | 854,99 | |
| Refractómetro | unidad | 1 | 500,00 | 500,00 | |
| Muebles y equipos de oficina | | | | | 4.709,63 |
| Estación de trabajo | unidad | 1 | 352,25 | 352,25 | |
| Sillas plásticas | unidad | 10 | 6,35 | 63,50 | |
| Sillas ejecutivas | unidad | 2 | 31,69 | 63,38 | |
| Teléfono | unidad | 2 | 63,00 | 126,00 | |
| Impresora | unidad | 1 | 120,00 | 120,00 | |
| Computadora | unidad | 2 | 700,00 | 1.400,00 | |
| Sumadora | unidad | 1 | 70,00 | 70,00 | |
| Ups | unidad | 1 | 1.000,00 | 1.000,00 | |
| Regleta | unidad | 2 | 5,00 | 10,00 | |
| archivador aéreo | unidad | 2 | 60,00 | 120,00 | |
| archivador (3 cajones) | unidad | 2 | 83,50 | 167,00 | |
| Telefax-copiadora-contestador | unidad | 1 | 217,50 | 217,50 | |
| Acondicionador de aire+sistema | unidad | 2 | 500,00 | 1.000,00 | |
| Vehiculo | | | | | 32.000,00 |
| Camioneta (incluido freezer) | unidad | 2 | 16.000,00 | 32.000,00 | |
| Registro de la Marca | | | | | 270,00 |
| Total de Activos Fijos | | | | | 60.517,12 |

ANEXO N° 10

INGRESOS POR VENTAS

| Descripción | Medida | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Volumen estimado de ventas | unidad | 144000 | 144000 | 144000 | 144000 | 144000 |
| Precio de venta | \$/unidad | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 |
| Ingreso por venta | \$/unidad | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 |

INGRESOS NO OPERATIVOS: Otros Ingresos

| Descripción | Unidades | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Venta de Requesón | tarrinas | | | | | |
| Cantidad | | 1022 | 1022 | 1022 | 1022 | 1022 |
| Precio | | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |
| Total Otros Ingresos | | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 |

ANEXO N° 11

COSTOS DE PRODUCCION

| INSUMOS | Costos de Materia Prima (12000 unidades) | | | |
|---|--|---------------------|----------------|------------------|
| | Precio unitario | Cantidad por Unidad | Cantidad total | Valor mensual |
| Leche (Litro) | 2,00 | 2 | 24000 | 48.000,00 |
| Sal (Kg.) | 0,45 | 0,005 | 60 | 27,00 |
| Cuajo (Litro) - 2,5 lt x 24000 lt leche | 25,00 | 0,00021 | 2,5 | 62,50 |
| Empaque | 0,06 | 1 | 12000 | 720,00 |
| Probiotico (gramos) - \$ 20 c/ funda de 200 gramos - 6 al mes | 0,05 | 0,1 | 1200 | 60,00 |
| Total Mat. Prima por mes | | | | 48.869,50 |

ANEXO N° 12

MANO DE OBRA DIRECTA

| Descripción | Cantidad | Valor | Subtotal | Total |
|------------------------|----------|--------|----------|------------------|
| | | | | 18.600,00 |
| Personal de Producción | 5 | 200,00 | 1.000,00 | |
| Jefe de Producción | 1 | 550,00 | 550,00 | |

ANEXO N° 13

SUMINISTROS DE PLANTA

| Descripción | Unidad | Cantidad | Valor | Subtotal | Total |
|-------------------|--------|----------|-------|----------|---------------|
| | | | | | 385,05 |
| Guantes plásticos | caja | 1 | 27,35 | 27,35 | |
| Mascarillas | caja | 1 | 15,00 | 15,00 | |
| Botas de caucho | pares | 6 | 7,00 | 42,00 | |
| Mandil | unidad | 12 | 25,00 | 300,00 | |
| Corta uñas | unidad | 1 | 0,70 | 0,70 | |

ANEXO N° 14

COSTOS DE MANTENIMIENTO

| Descripción | Valor | Cantidad/año | Subtotal | Total |
|--|-----------|--------------|----------|-----------------|
| | | | | 8.514,10 |
| Mant. De Materiales y equipos de laboratorio | 2.737,54 | 4 | 547,51 | |
| Mant. De Equipos de Oficina | 2.865,88 | 2 | 286,59 | |
| Mant. Vehiculo | 32.000,00 | 12 | 7.680,00 | |

ANEXO N° 15

SERVICIOS BÁSICOS

| Descripción | Unid. | Cantidad | Valor | Subtotal | Total/Mes |
|--------------------------|------------------|----------|-------|----------|-----------------|
| | | | | | 1.176,00 |
| Agua | metros cuadrados | 1956 | 0,20 | 391,20 | |
| Energía eléctrica (fija) | Kw. | 2590 | 0,15 | 388,50 | |
| Teléfono | minuto | 1563 | 0,10 | 156,30 | |
| Gas (Recarga) | | 4 | 35,00 | 140,00 | |
| Internet | hora | 100 | 1,00 | 100,00 | |

ANEXO N° 16

MANO DE OBRA INDIRECTA

| Descripción | Veces/mes | Valor | Subtotal | Total Anal |
|--------------------|-----------|--------|----------|-----------------|
| Control de calidad | 1 | 475,00 | 475,00 | 5.700,00 |

ANEXO N° 17

| GASTOS ADMINISTRATIVOS | |
|--|------------------|
| Administrador | 7.800,00 |
| Contador | 4.800,00 |
| Personal de seguridad | 5.400,00 |
| Auxiliares de servicio | 4.320,00 |
| Suministros de oficina | 4.144,44 |
| Servicios Básicos | 14.112,00 |
| Dep. Equipos de Oficina | 792,96 |
| Total de Gastos Administrativos | 41.369,40 |

| GASTOS DE VENTAS | |
|-------------------------------|------------------|
| Jefe de ventas | 5.400,00 |
| Repartidor | 4.320,00 |
| Chofer | 4.320,00 |
| Promoción | 19.717,18 |
| Total Gastos de Ventas | 33.757,18 |

| GASTOS OPERATIVOS | |
|---------------------------|------------------|
| Gas | 1.440,00 |
| Suministros de limpieza | 1.004,36 |
| Implementos de protección | 385,05 |
| Mano de Obra Directa | 18.600,00 |
| Servicios básicos | 14.112,00 |
| Total | 35.541,41 |

ANEXO N° 18

| FLUJO DE CAJA ESTIMADO | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Descripción | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| INGRESOS | | | | | | |
| Ingresos por venta | | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 | 771.970,70 |
| OTROS INGRESOS | | | | | | |
| Venta de Requesón | | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 | 1.839,60 |
| Total Ingresos | | 773.810,30 | 773.810,30 | 773.810,30 | 773.810,30 | 773.810,30 |
| COSTOS Y GASTOS | | | | | | |
| Costos de Producción | | | | | | |
| Materia Prima | | 586.434,00 | 586.434,00 | 586.434,00 | 586.434,00 | 586.434,00 |
| Mano de Obra directa | | 23.100,00 | 23.100,00 | 23.100,00 | 23.100,00 | 23.100,00 |
| Suministros de planta | | 4.620,60 | 4.620,60 | 4.620,60 | 4.620,60 | 4.620,60 |
| Total de Costos de Producción | | 614.154,60 | 614.154,60 | 614.154,60 | 614.154,60 | 614.154,60 |
| Costos de Mantenimiento | | | | | | |
| Mant. De Materiales y equipos de laboratorio | | 547,51 | 547,51 | 547,51 | 547,51 | 547,51 |
| Mant. De Equipos de Oficina | | 286,59 | 286,59 | 286,59 | 286,59 | 286,59 |
| Mant. Vehículo | | 7.680,00 | 7.680,00 | 7.680,00 | 7.680,00 | 7.680,00 |
| Total Costos de Mantenimiento | | 8.514,10 | 8.514,10 | 8.514,10 | 8.514,10 | 8.514,10 |
| Costos Operativos | | | | | | |
| Gas | | 1.440,00 | 1.440,00 | 1.440,00 | 1.440,00 | 1.440,00 |
| Suministros de limpieza | | 1.004,36 | 1.004,36 | 1.004,36 | 1.004,36 | 1.004,36 |
| Servicios Básicos | | 14.112,00 | 14.112,00 | 14.112,00 | 14.112,00 | 14.112,00 |
| Dep. Equipo de producción | | 7.921,96 | 7.921,96 | 7.921,96 | 7.921,96 | 7.921,96 |
| Total Costos Operativos | | 8.634,40 | 8.634,40 | 8.634,40 | 8.634,40 | 8.634,40 |
| Total de Costos | | 631.303,10 | 631.303,10 | 631.303,10 | 631.303,10 | 631.303,10 |
| Gastos Administrativos | | | | | | |
| Administrador (1) mes | | 7.800,00 | 7.800,00 | 7.800,00 | 7.800,00 | 7.800,00 |
| Contador (1) | | 4.800,00 | 4.800,00 | 4.800,00 | 4.800,00 | 4.800,00 |
| Auxiliar de Servicios (2) | | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 |
| Personal de seguridad (2) mes | | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 |
| Suministros de Oficina | | 4.144,44 | 4.144,44 | 4.144,44 | 4.144,44 | 4.144,44 |
| Dep. Muebles y Equipos de Oficina | | 792,96 | 792,96 | 792,96 | 792,96 | 792,96 |
| Total de Gastos Administrativos | | 25.671,48 | 25.671,48 | 25.671,48 | 25.671,48 | 25.671,48 |
| Gastos de Ventas | | | | | | |
| Jefe de ventas | | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 | 5.400,00 |
| Chofer | | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 |
| Repartidor | | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 | 4.320,00 |
| Promoción | | 19.717,18 | 19.717,18 | 19.717,18 | 19.717,18 | 19.717,18 |
| Total Gastos de Ventas | | 33.757,18 | 33.757,18 | 33.757,18 | 33.757,18 | 33.757,18 |
| Total de Gastos | | 59.428,65 | 59.428,65 | 59.428,65 | 59.428,65 | 59.428,65 |
| Total de Costos y Gastos | | 690.731,75 | 690.731,75 | 690.731,75 | 690.731,75 | 690.731,75 |
| Utilidad antes de impuestos | | 83.078,54 | 83.078,54 | 83.078,54 | 83.078,54 | 83.078,54 |
| (-) 15% de participación a trabajadores | | 12.461,78 | 12.461,78 | 12.461,78 | 12.461,78 | 12.461,78 |
| Utilidad después de participación | | 70.616,76 | 70.616,76 | 70.616,76 | 70.616,76 | 70.616,76 |
| Impuesto a la renta (25%) | | 17.654,19 | 17.654,19 | 17.654,19 | 17.654,19 | 17.654,19 |
| Utilidad Neta | | 52.962,57 | 52.962,57 | 52.962,57 | 52.962,57 | 52.962,57 |
| Depreciación (Producción+Equip. Administrativos) | | 8.714,92 | 8.714,92 | 8.714,92 | 8.714,92 | 8.714,92 |
| INVERSION | 109.387,04 | | | | | |
| CAPITAL DE TRABAJO | 48.869,50 | | | | | |
| Valor de salvamento | | | | | | 14.852,52 |
| Recuperación de Capital de trabajo | | | | | | 48.869,50 |
| Flujo Neto Efectivo | -158.256,54 | 61.677,49 | 61.677,49 | 61.677,49 | 61.677,49 | 125.399,51 |

VAN = \$ 52.943,22

TIR = 32,70%

ANEXO N° 19

| BALACE GENERAL | | | |
|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| Activos | Patrimonio | | |
| Activos Fijos | | Capital donado | 109.387,04 |
| Terreno | 2.000,00 | Capital propio | 48.869,50 |
| Pozo | 2.000,00 | Total Patrimonio | 158.256,54 |
| Edificio | 11.175,85 | | |
| Materiales y Equipos(Planta) | 7.631,64 | | |
| Muebles y equipos de oficina | 4.709,63 | | |
| Suministros (oficina y planta) | 730,42 | | |
| Vehiculo | 32.000,00 | | |
| Registro de la Marca | 270,00 | | |
| Inventario (materia Prima) | 97.739,00 | | |
| Total Activos | 158.256,54 | | |
| Total Activos | 158.256,54 | Total Pasivo y Patrimonio | 158.256,54 |

ANEXO N° 20

ANALISIS BENEFICIO/COSTO

| DESCRIPCION | Unidades | Beneficio Positivo: Ingresos Totales | Beneficio Negativo: Inversión CODEPMOC | Costo Total |
|-------------------------|----------|---|---|-------------|
| Queso de leche de cabra | 12.000 | 773.810,30 | 110.779,58 | 631.303,10 |

B/C =1,05

BIBLIOGRAFÍA

- “LEISA” revista de agroecología, Vol. 21, No. 2, artículo “Más que el dinero: implicancias económicas de la agricultura ecológica”
- Burrows Galán Juan. Las cualidades de los lácteos caprinos, Pág. 3. 1997
- Kotler, Philip (2001) “Dirección de Marketing”, Prentice Hall, Edición del Milenio, Cap. 2 Pág. 33, Cap 3 Pág. 63
- Dra. Vania Zorich, “Tratamiento de la leche y control de calidad de productos lácteos”.
- Dra. Vania Zorich, Guía trabajos prácticos (laboratorio) de tecnología de leche y productos lácteos
- Seminario: Norma INEN en leches y productos Lácteos, Resumen INEC.
- El Queso, un manjar milenario; Análisis por Mauricio Orbe G, Pág. 16
- “Principios de Finanzas Corporativas”, Brealey, Richard and Myers, Stewart.
- Sapag Chain, Nassir (2000) “Preparación y Evaluación de Proyectos”, Mc Graw Hill, 4ta edición, Cap. 4 Pág. 53, Cap. 5 Pág. 81, Cap. 8 Pág. 171, Cap. 9 Pág. 189, Cap. 18 Pág. 379, Cap. 19 Pág. 399.

Páginas electrónicas

- Revista La Voz del Sector Caprino de España
www.lacabra.org
- Revista Capraispaña de España
www.capraispaña.com.es
- Federación Panamericana de Lechería

- www.fepale.org
- Escuela Superior Politécnica del Litoral
www.espol.edu.ec
- Diario El Liberal de Argentina
www.elliberal.com.ar
- Revista Agraria Alternativo de Argentina
www.agroalternativo.com.ar
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Argentina
www.mag.ar
- Consultores Asociados Cía. Ltda.
www.PulsoEcuador.com
- Servicios de Información de Censos Agropecuarios
www.sica.gov.ec
- Banco Central del Ecuador
www.bce.fin.ec
- Revista de Agroecología LEISA
www.leisa.info
- El Salinerito
www.salinerito.com
- Instituto nacional de estadísticas y censos
www.inec.gov.ec
- Universidad Nacional del Nordeste
www.universia.com.ar