

Universidad de Especialidades Espíritu Santo



Facultad de Economía y Ciencias Empresariales

**“Producción y comercialización de queso fresco y sus derivados en la provincia de
Esmeraldas”**

Criollo

Nombre:

Genaro Andrés Reinoso Puente

Samborondón, Diciembre 2015

Índice General

1.	Justificación	4
2.	Problema a resolver	5
3.	Objetivo General	8
4.	Objetivos Específicos	8
5.	Resumen Ejecutivo	8
6.	Misión y visión	9
	6.1. Misión	9
	6.2. Visión	9
7.	Metas	10
8.	Viabilidad Legal	10
	8.1. Constitución como empresa	10
	8.2. Permiso de funcionamiento de regulación, control y vigilancia sanitaria	11
	8.3. Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos	11
	8.4. Permiso de funcionamiento de la Intendencia de policía	11
	8.5. Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud	11
9.	Análisis de mercado	11
	9.1. Mercado Objetivo	20
	9.2. Análisis PESTAL	21
	9.2.1. Político	21
	9.2.2. Económico	22
	9.2.3. Social	24
	9.2.4. Tecnológico	25
	9.2.5. Ambiental	26
	9.3. Análisis FODA	27
	9.3.1. Fortalezas	27
	9.3.2. Oportunidades	27
	9.3.3. Debilidades	28

9.3.4.	Amenazas	28
9.4.	Análisis de las 4 Ps	28
9.4.1.	Producto	28
9.4.2.	Precio	30
9.4.3.	Plaza	31
9.4.4.	Promoción	36
9.5.	Análisis de la demanda y oferta	37
9.5.1.	Análisis de la demanda	37
9.5.2.	Análisis de la oferta	40
9.6.	Estrategia de diferenciación	42
9.7.	Canales de distribución	44
10.	Análisis Operativo	45
10.1.	Localización y descripción de las instalaciones	45
10.2.	Flujo de procesos y método de producción	48
10.3.	Capacidad instalada	51
10.4.	Recursos humanos	52
11.	Análisis Financiero	54
11.1.	Estados de resultados proyectados a 5 años	54
11.2.	Flujo de caja proyectado a 5 años	58
11.3.	Análisis del punto de equilibrio	59
11.4.	Análisis de tasa interna de retorno, valor actual neto, índice de rentabilidad y período de recuperación	60
11.5.	Análisis de sensibilidad	61
12.	Conclusiones	62
13.	Referencias	65
14.	Anexos	69

1. Justificación

La producción de carne y leche ha mantenido una tendencia de crecimiento durante los últimos años, sin embargo, para las próximas décadas se prevé un crecimiento aún mayor que llegará a duplicar la producción para el año 2050 (FAO, 2006). En cuanto al consumo de lácteos se estima un incremento de 24% del 2012 al 2022, adjudicado principalmente a un aumento de la clase media en varios países subdesarrollados. Específicamente en el consumo de quesos se espera un aumento del 15% en el consumo mundial (PRO ECUADOR, 2014).

La industria de derivados lácteos en el Ecuador, tomando en cuenta los volúmenes de litros de leche procesados y la tecnología empleada, se encuentra dividida en empresas de gran tamaño con volúmenes por encima a los 100.000 lt diarios de producción, empresas medianas con volúmenes inferiores a 100.000 lt diarios y pequeñas plantas artesanales con niveles de hasta 10.000 lt diarios (Industria Alimenticia, 2007). Para el año 2013 se producían alrededor de 5,5 millones de litros de leche al día en Ecuador, esta producción proviene en un 77% de pequeños ganaderos con extensiones de tierra no mayores a 20 hectárea, por lo cual, se considera al sector lechero como uno de los que más recursos genera para la población rural (AGSO, 2015).

En la actualidad, según datos del Centro de la Industria Láctea (CIL), se procesan 5,8 millones de litros de leche al día, donde un poco más de un tercio de esta producción se destina a la elaboración de quesos. El consumo de quesos per cápita anual pasó de 0,75 kg en el año 2006 a 1,57 kg al año 2014. Por lo tanto, entre el 2005 y el 2014 las ventas de quesos se incrementaron en 3,4 veces, con valores de \$71,4 millones a \$243,1 millones respectivamente (Líderes, 2015).

La provincia de Esmeraldas se caracteriza por mantener dentro de sus principales actividades económicas el sector agrícola, su principal cultivo es la palma africana, sin embargo, su participación en la explotación de ganado vacuno se ubica en el tercer puesto detrás de Manabí y Guayas, en lo que concierne a la región costa (INEC, 2012). La producción lechera en la provincia se situó en 116.000 lt. en el año 2012, con un total de 31.724 vacas en ordeño (INEC, 2012).

En cuanto a la población de la provincia se estima esta representada por más del medio millón de habitantes según datos del último censo poblacional del año 2010 (INEC, 2010). Dicha población puede representar un mercado potencial con capacidad para auspiciar la producción y comercialización de queso fresco y sus derivados, fomentando al mismo tiempo el fortalecimiento de la producción lechera en el territorio.

La elaboración de la investigación es relevante de acuerdo a que el proyecto representa una alternativa de desarrollo para un importante porcentaje de la población involucrada en esta cadena productiva. Además el hecho que existe escaso material e investigación alrededor del tema propuesto, significa una oportunidad para la generación de nuevo conocimiento con aplicación práctica.

2. Problema a resolver

La mayor demanda de leche y derivados lácteos en países en desarrollo convierte al sector lácteo de América Latina en un importante contribuyente económico para la región. Considerando el alto valor nutricional de la leche y sus derivados, el sector es relevante para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población (FAO & FEPALE, 2012).

Se reconoce que los principales sectores que aportan a la economía ecuatoriana son la enseñanza, agricultura, construcción, transporte, manufactura, petróleo y minas.

La agricultura gracias a factores climatológicos, presentó un importante crecimiento de 6,1% en el año 2013 (Líderes, 2013). Pero su aporte de valor agregado a la producción nacional ha disminuido en comparación a años anteriores. En el año 2006 Ecuador presentaba un aporte de valor agregado por parte de la agricultura de 9,9%, en el año 2009 este indicador obtuvo su mejor resultado ubicándose en 10,5%, sin embargo, para el año 2013 y 2014 se sitúa en 9,4% (Banco Mundial, 2014). En ausencia de una tendencia clara de crecimiento por parte de este indicador en los últimos 10 años, se podría afirmar que existe un pobre desarrollo agroindustrial en el país.

Según la distribución de productores de lácteos a nivel nacional el 77% esta representado por pequeños productores y el 23% restante por medianos y grandes productores. Se estima que entre los pequeños productores el 21% cuenta con la industria como cliente para comercializar su leche, mientras un 24% obtiene sus ingresos comercializando su producto en el mercado de intermediación, el cual ofrece márgenes de ganancia menos atractivos para los productores (AGSO, 2015). En la provincia de Esmeraldas según datos del último censo económico del año 2010, no se reconoce ningún caso de empresa dedicada a la industrialización de lácteos (INEC, 2010).

Según el Banco Mundial una de las principales razones de la persistencia de la pobreza es el padecimiento de nutrición crónica en los primeros años de vida de la población que subsisten en esta realidad. Este problema aporta al traspaso de la situación de pobreza de una generación a otra, de acuerdo a que merma la productividad de los adultos que sufrieron de desnutrición en su niñez. Se estima que 7 millones de niños y niñas padecen desnutrición crónica en la región (Banco Mundial, 2015). Debido a las características nutricionales de la leche se afirma que cuenta con gran potencial para destacar como parte de la solución a los problemas de nutrición entre los sectores

más vulnerables, de igual manera, por las características de la producción láctea, no solo de ganado vacuno, sino de otras especies como cabras y llamas, se considera como una alternativa que puede proveer de mejores ingresos y liquidez diaria a la población que vive en situación de pobreza (FAO, 2013).

Una unidad productiva en la provincia de Esmeraldas dentro de la producción lechera es el Rancho Carlos Andrés, la misma que lleva 8 años en el sector produciendo leche de calidad y ofreciendo ejemplares de alta genética de raza Girolando. Esta ganadería se proyecta a ser un referente del sector con una producción de 500 litros de leche diarios, sin embargo, los precios de mercado para la producción láctea no representan los ingresos suficientes que respalden un crecimiento sostenido de la producción, considerando las diferencias en las estructuras de costos con ganaderías de otras regiones del país (Reinoso, 2015). Así la elaboración de derivados lácteos busca compensar la insuficiencia de los precios para la leche de la región, creando una cadena productiva que sirva de plataforma comercial para los productores de leche y de fuente de abastecimiento para el mercado de consumo local, conformado tanto por consumidores como otros negocios relacionados, de esta manera se logrará al mismo tiempo, aportar al desarrollo de la agroindustria nacional.

El propósito del estudio es revelar la información clave a considerar en la producción y comercialización de queso fresco en la provincia de Esmeraldas, a través de la investigación necesaria que permita desarrollar los estudios relevantes, entre ellos: el análisis de mercado, operativo y financiero; necesarios a la hora de establecer proyectos de negocios viables.

3. Objetivo General

Implementar la producción y comercialización de queso fresco en la provincia de Esmeraldas.

4. Objetivos Específicos

- Recabar y sistematizar información sobre el potencial y estado actual del mercado de queso fresco y sus derivados en la provincia de Esmeraldas.
- Llevar a cabo un análisis sobre los recursos y procesos necesarios para la producción y comercialización del producto.
- Establecer el contexto financiero del proyecto y los aspectos clave a considerarse para el éxito económico del mismo.

5. Resumen Ejecutivo

Se reconoce que los derivados lácteos cuentan con potencial para favorecer el crecimiento de la producción lechera, a través del desarrollo de una cadena productiva que elimina precios inconsistentes a diferentes circunstancias o regiones y que ofrece productos para el consumo local de hogares e insumos para otros importantes negocios de venta minorista y gastronómicos.

En ese sentido la producción y comercialización de queso fresco y sus derivados en la provincia de Esmeraldas resalta como alternativa de desarrollo para diferentes actores de la economía local y nacional.

La industria láctea cumple un rol protagónico al ser el eslabón entre los mercados de consumo y las actividades primarias de producción, por lo tanto, sobre ella descansa la responsabilidad de dirigir a los actores involucrados en su cadena productiva hacia un desarrollo sostenible. Adicionalmente, pero no menos importante,

es el potencial que mantienen los derivados lácteos, como alimentos que permiten garantizar la nutrición y seguridad alimentaria de los sectores de la población más vulnerables.

Por lo tanto, con miras a implementar este proyecto se busca por medio de un estudio de mercado determinar el estado actual y potencial del queso fresco y sus derivados dentro de la provincia; establecer los recursos y procesos necesarios para llevar a cabo la actividad productiva, establecer el contexto financiero del proyecto y los aspectos clave a considerarse para la éxito económico del mismo.

6. Misión y visión

6.1. Misión

Producir y comercializar queso fresco y sus derivados cumpliendo con altos estándares de calidad, inocuidad y trazabilidad, apoyando el desarrollo sostenible del sector lechero, convirtiéndonos en socios estratégicos de nuestros clientes y colaboradores, y en el producto preferido de nuestros consumidores, todo bajo principios de responsabilidad social y cuidado por el medio ambiente.

6.2. Visión

Ser una empresa reconocida por la calidad de su amplia variedad de productos derivados de lácteos con presencia en todo el mercado nacional, que mantiene una cadena productiva que garantiza el desarrollo sostenible de todos sus participantes.

7. Metas

- ❖ Captar el 20% de participación de mercado en el primer año y lograr un crecimiento de 2% anual.
- ❖ Alcanzar los niveles de producción que permitan aumentar el margen de contribución de \$ 0,20 el primer año a \$0,23 en el quinto año.
- ❖ Lograr un rendimiento interno de 18%, una recuperación de la inversión en 3,48 años y un índice de rentabilidad 1,17.

8. Viabilidad Legal

8.1. Constitución como empresa.

- ❖ Decidir el tipo de empresa que se constituirá (compañía limitada o compañía anónima).
- ❖ Reservar el nombre para la sociedad a través del balcón de servicios de la Superintendencia de Compañías o por medio del sitio web de la institución.
- ❖ Apertura de cuenta de integración de capital.
- ❖ Elaboración de los estatutos de la empresa.
- ❖ Elevar a escritura pública los documentos por medio de un notario.
- ❖ Ingresar documentos a la Superintendencia de Compañías.
- ❖ Publicar resolución de la Superintendencia de Compañías en diario de circulación nacional.
- ❖ Pagar la patente municipal y obtener el certificado del cumplimiento de obligaciones.
- ❖ Inscribir sociedad en el Registro Mercantil.
- ❖ Crear acta de accionista y nombramiento de representantes.
- ❖ Solicitar Registro Único de Contribuyentes.

- ❖ Tramitar habilitación de cuenta de integración de capital por medio de la Superintendencia de Compañías (Gobierno de España, Ministerio de Empleo y Seguridad Social, s.f.).

8.2. Permiso de funcionamiento de regulación, control y vigilancia sanitaria

- ❖ Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.
- ❖ Título del Técnico encargado del establecimiento.
- ❖ Categorización otorgada por el MIPRO.
- ❖ Métodos y procesos que se van a emplear para: materias prima, método de fabricación, envasado y material de envase, sistema de almacenamiento de producto terminado.
- ❖ Indicar el número de trabajadores por sexo y ubicación.
- ❖ Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo del proceso.
- ❖ Planos de la empresa a escala 1:50 con la distribución de áreas.
- ❖ Información referente al edificio.
- ❖ Detalle de los productos a fabricarse (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014).

8.3. Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

8.4. Permiso de funcionamiento de la Intendencia de Policía

8.5. Permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud

9. Análisis de mercado

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), Ecuador forma parte, junto a la mayoría de los países de Latinoamérica y el Caribe, de un grupo donde sus habitantes mantienen un nivel de consumo intermedio en lo que respecta a lácteos, entre 30 a 150 kg per cápita al año. La

mayoría de los países desarrollados mantienen niveles de consumo elevados mayores a 150 kg entre ellos se encuentran Australia, Israel, países de América del norte y Europa; también existen países en desarrollo con fuerte cultura de consumo de lácteos que alcanzan niveles por encima de 150 kg como es el caso de Argentina, Costa Rica y Uruguay (FAO, 2015). Se reconoce una tendencia de crecimiento en el consumo de lácteos a nivel mundial, el cual se atribuye a un crecimiento demográfico y a un aumento de los ingresos en ciertos países en desarrollo, principalmente en países de América Latina, sureste de Asia, Europa central y oriental (Knips, 2010). El consumo de lácteos incluidos sus derivados en Ecuador se ubica alrededor de los 105 kg per cápita al año. (AGSO, 2015).

El mercado de la provincia de Esmeraldas esta representado por una población de 534.092 habitantes al año 2010, que significan un incremento del 27,87% a partir del año 2001. La edad promedio de la población se sitúa en los 26 años tanto para hombres como para mujeres. El cantón de mayor población es Esmeraldas con 189.504 habitantes (INEC, 2010).

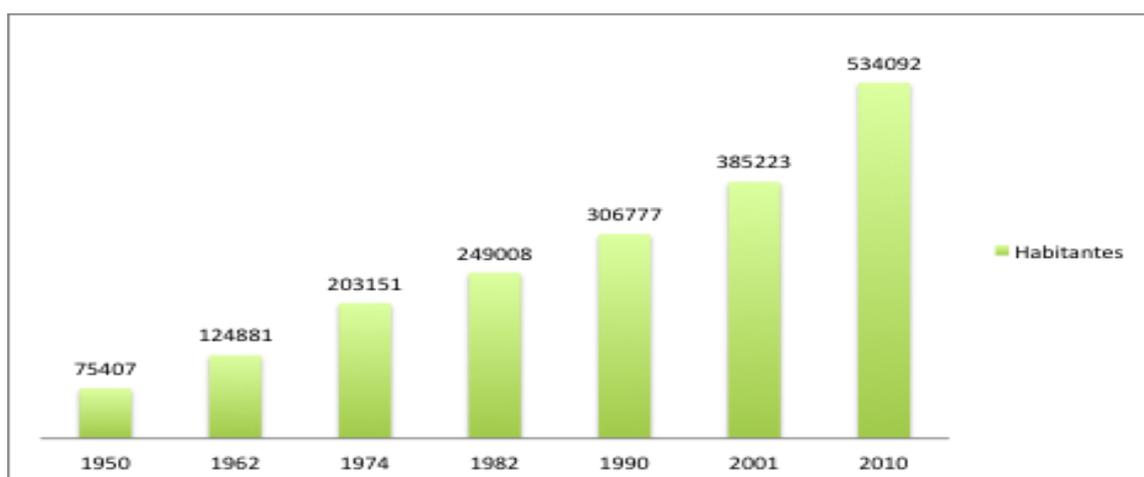


Figura 1. Evolución del crecimiento de la población en la provincia de Esmeraldas
Nota: Población total según la División Política Administrativa vigente en cada año
Fuente: INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En su mayoría las viviendas cuentan con suministro de energía eléctrica, lo cual es importante de acuerdo a la conservación del producto que se pretende comercializar. El analfabetismo se ha reducido hasta ubicarse en 9,8% al 2010 desde 14,5% en 1990. El promedio de años de escolaridad en el área urbana es de 10,4 y 6,7 en el área rural. Entre las principales ocupaciones de la población se encuentra la actividad agrícola (INEC, 2010).

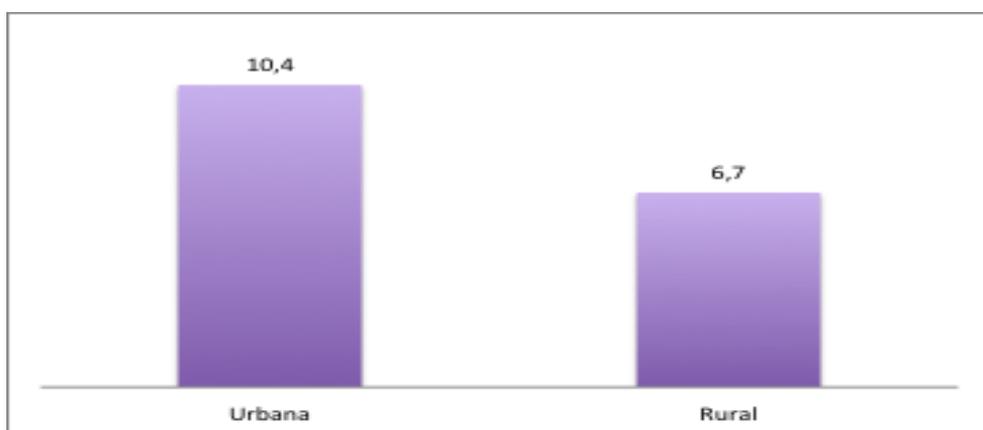


Figura 2. Promedio de años de escolaridad según espacio geográfico

Nota: Promedio de años de escolaridad para personas de 24 años y más

Fuente: INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Según datos del último Censo Nacional Económico del año 2010, en la provincia de Esmeraldas no se identifican casos dedicados a la elaboración de quesos procesados, sin embargo en las provincias colindantes como Carchi, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo y Manabí, se registran casos relacionados. El mercado minorista en el cantón Esmeraldas esta conformado por un total de 1.253 casos de venta al por menor en comercios no especializados con predominio de alimentos, bebidas y tabaco, a estos se suman 257 casos de venta al por menor de alimentos y bebidas en puestos de venta y mercados, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), adoptada por el INEC. En el mercado mayorista solamente se identifican 18 casos que se vinculan a la venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco. En cuanto

a la actividad de restaurantes y servicios móvil de comidas se identifican 474 casos. En el cantón Atacames los número de casos para cada categoría siguiendo el mismo orden son 328, 0, 6 y 191 (INEC, 2010).

Con el objetivo de conocer en mayor detalle las preferencias de los consumidores de queso y el comportamiento de la demanda, se realizaron encuestas en diferentes sectores de los cantones que forman parte del mercado objetivo.

De acuerdo a la población total del mercado objetivo el número de encuestas a realizarse considerando una muestra representativa fue de 382. Los resultados de las trece preguntas se exponen a continuación.

1. Primera pregunta

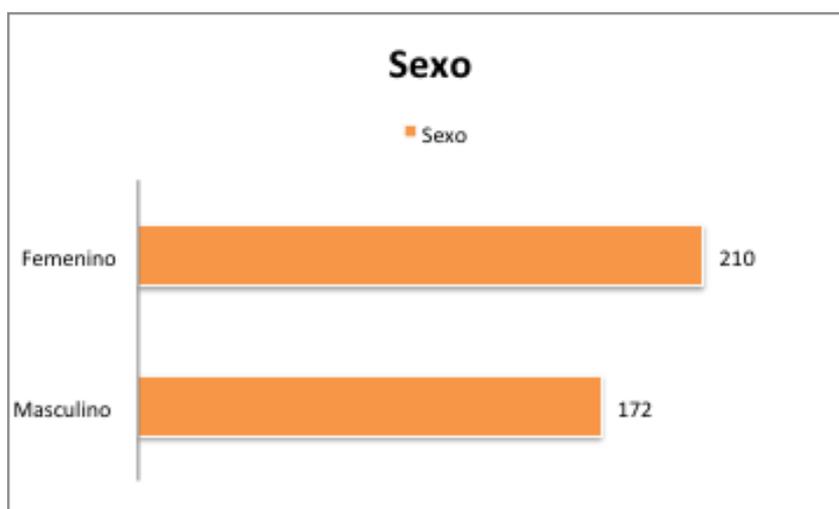


Figura 3. Distribución de encuestados por sexo
Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados, 210 fueron mujeres y 172 hombres.

2. Segunda pregunta

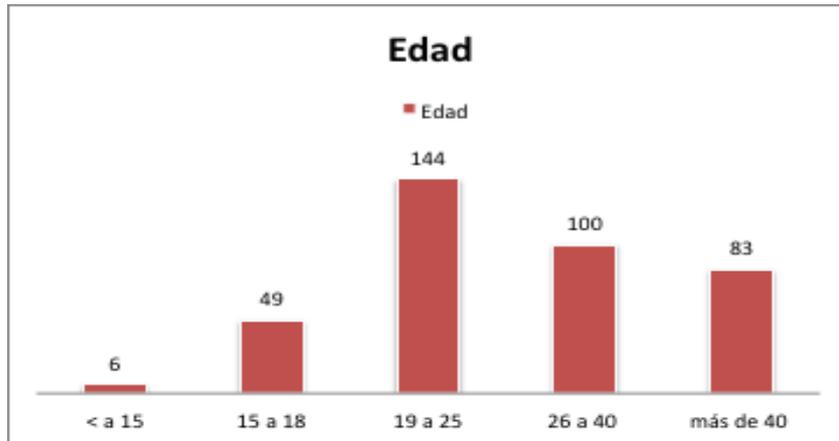


Figura 4. Distribución de encuestados por edad

Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de los encuestados son mayores de edad.

3. Tercera pregunta

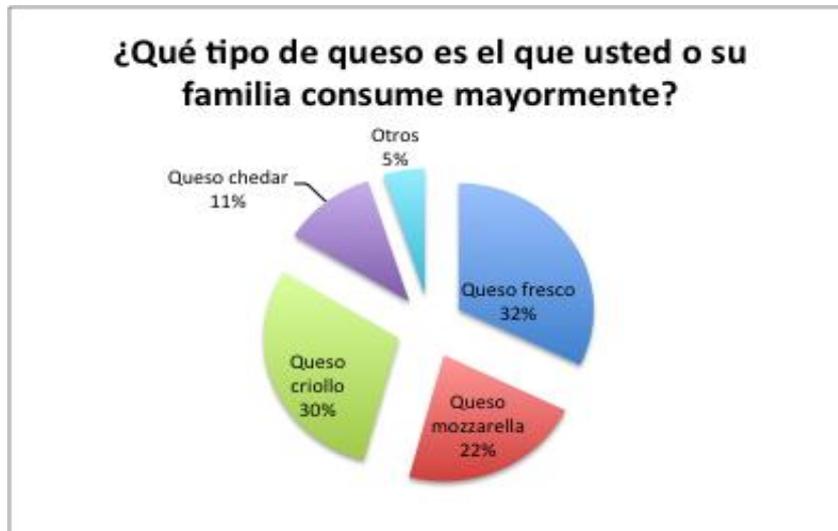


Figura 5. Consumo por tipo de queso

Fuente: Elaboración propia

Un 32% de los encuestado consume queso fresco, otro 52% consume queso criollo y queso mozzarella. Entre el 5% se encontraron consumidores de queso maduro requesón.

4. Cuarta pregunta

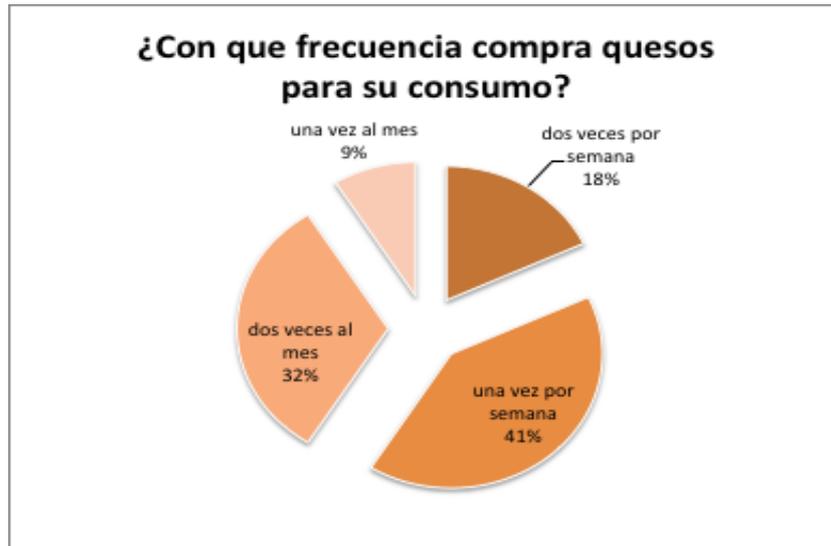


Figura 6. Frecuencia en el consumo de queso

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los encuestado realiza entre cuatro y dos compras de queso al mes.

5. Quinta pregunta

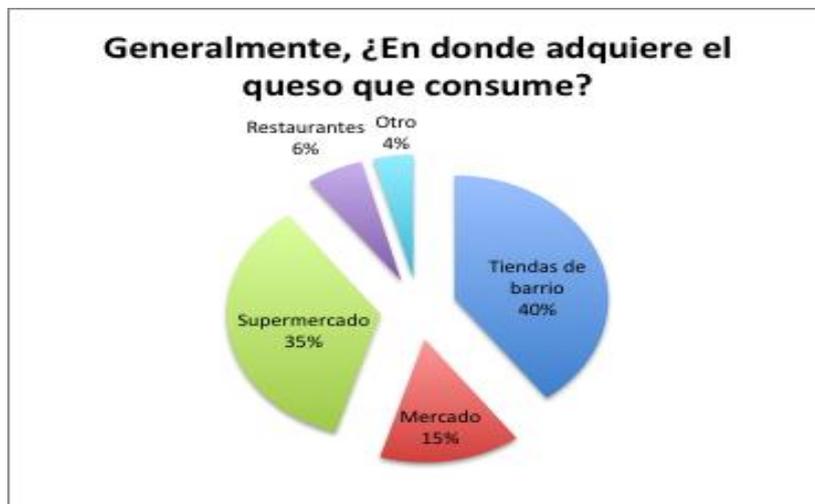


Figura 7. Puntos de compra

Fuente: Elaboración propia

Los encuestados realizan en su mayoría compras de queso en tiendas de barrio, supermercados y mercados.

6. Sexta pregunta



Figura 8. Consumo por presentación

Fuente: Elaboración propia

Las presentaciones preferidas actualmente son las de 750 gramos, seguida por la de 450 y 900 gramos.

7. Séptima pregunta

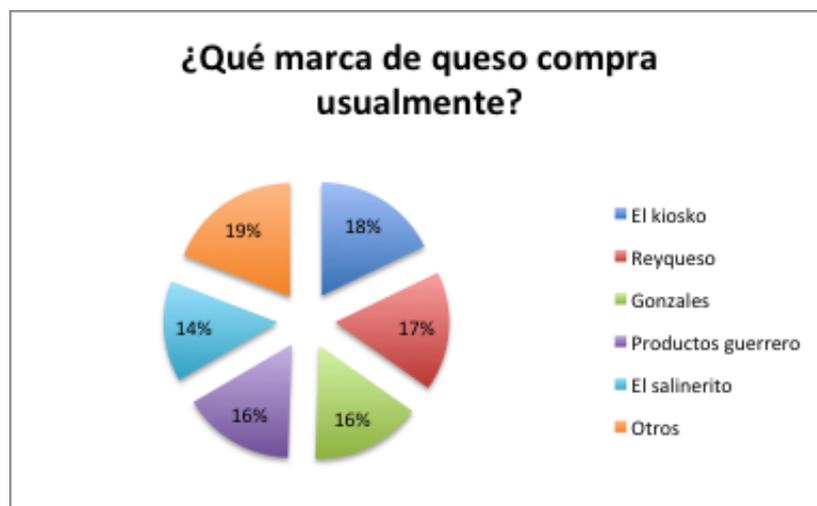


Figura 9. Preferencia de consumo por marca

Fuente: Elaboración propia

La marca con mayor número de clientes es “El Kiosko”, sin embargo su distancia con otras marcas no es significativa. El 19% de los encuestado compra otras marcas y también consumen quesos criollos sin marcas.

8. Octava pregunta

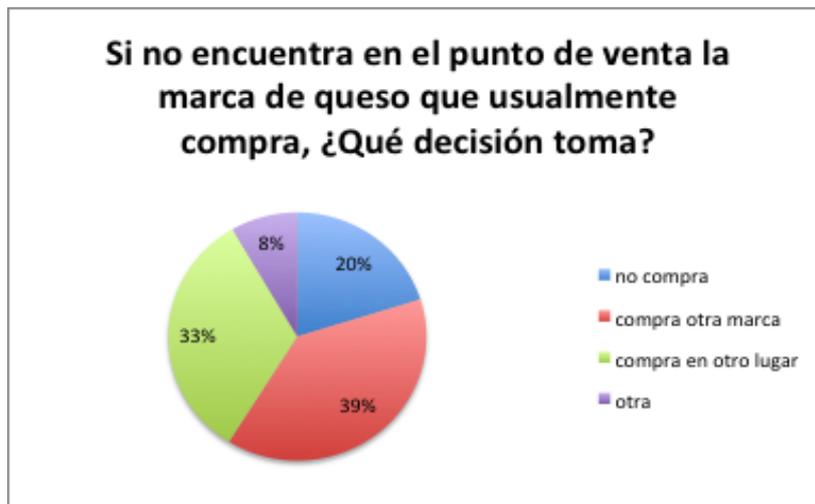


Figura 10. Fidelidad de consumo

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los clientes mantienen fidelidad por la marca ya que toman decisiones de no comprar o comprar en otro lugar, sin embargo otro porcentaje significativo decide probar una nueva marca.

9. Novena pregunta



Figura 11. Apertura a promociones

Fuente: Elaboración propia

Una mayoría de 207 encuestados está dispuesto a probar una nueva marca si encuentra algún incentivo adicional.

10. Décima pregunta



Figura 12. Preferencias de sabor

Fuente: Elaboración propia

La mayoría prefiere el queso medio de sal.

11. Onceava pregunta

Esta última pregunta considera la importancia que los encuestados otorgan a tres factores, la calidad y frescura, el precio y el registro sanitario.



Figura 13. Importancia de la calidad y frescura

Fuente: Elaboración propia



Figura 14. Importancia del precio

Fuente: Elaboración propia

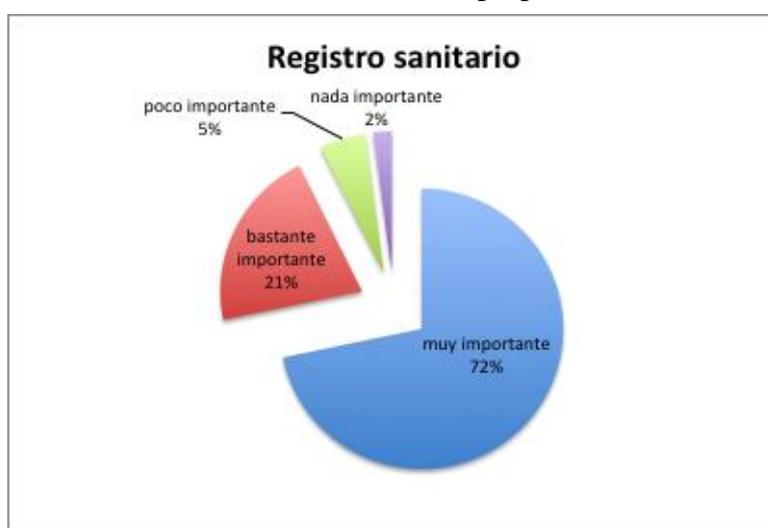


Figura 15. Importancia del registro sanitario

Fuente: Elaboración propia

Los tres factores son considerados entre muy importantes y bastantes importantes a la hora de comprar y consumir queso.

9.1. Mercado Objetivo

El mercado objetivo de quesos “Criollo” tiene lugar en el cantón Esmeraldas y Atacames de la provincia de Esmeraldas, donde reside una población de 189.504 y 41.526 habitantes respectivamente. En conjunto representa un mercado de 231.030 habitantes (INEC, 2010), los cuales según los resultados de las encuestas, adquieren en su mayoría el queso que consumen por medio de minoristas de pequeña escala como

son las tiendas y minoristas de gran tamaño como cadenas de supermercados e hipermercados (Tía, Aki y Gran Aki).

También existe otro segmento importante conformado por los negocios de comida, que según el último censo económico llevado a cabo por el INEC (2010) se registran 665 casos relacionados a esta actividad dentro de ambos cantones.

En la producción de queso fresco resulta un producto secundario con valor dentro de otras industrias. El suero líquido sobrante posterior al proceso de coagulación del queso es utilizado como suplemento alimenticio en producción animal y como materia prima en la industria de alimentos y farmacéutica.

El abastecimiento de materia prima para la elaboración de queso fresco, pretende ser llevado a cabo por parte de una red de proveedores ubicados a lo largo de la provincia, los cuales principalmente están representados por pequeños y medianos productores que actualmente comercializan su producto en el mercado de intermediación, sin contar con una industria que funcione como plataforma de comercialización (AGSO, 2015).

9.2. Análisis PESTAL

9.2.1. Político

Dentro de lo político destaca que Ecuador finalmente en el mes de mayo del año 2015 es reconocido por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) como país libre de fiebre aftosa (MAGAP, 2015). Este logro se lo adjudica al trabajo en conjunto entre ganaderos y sector público por medio de instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y Agrocalidad. La importancia del logro se encuentra en la apertura de mercados internacionales para los productos

nacionales provenientes de las ganaderías de leche y carne, e industrias del sector (AGSO, 2015).

El vicepresidente Ing. Jorge Glass, anuncia la creación de la “gran reserva nacional de leche” con el propósito de comprar a los productores al precio oficial de \$0,42 centavos por litros. Adicional da a conocer medidas para el incremento del consumo de lácteos que actualmente se ofrece por medio del programa de alimentación escolar llevado a cabo por el Instituto de Provisión de Alimentos. Y asegura la continuidad y crecimiento de las exportaciones de lácteos al país vecino de Venezuela (AGSO, 2015).

A partir del año 2007 por medio de la Ley Reformativa para la Equidad Tributaria, en el Ecuador se creó el impuesto a las Tierras Rurales, sin embargo este impuesto no entró en vigencia hasta el año 2010. Su última reforma tuvo lugar en el año 2011 por medio del Código Orgánico de la Producción y de la Ley de Reforma Ambiental. Actualmente rige con una tarifa de \$10,41 dólares para los predios que sobrepasen las 25 hectáreas de extensión y 70 hectáreas para los que se ubican en la región Amazónica y otras regiones de tratamiento especial. Existen varias situaciones correspondientes para la exención del pago de este impuesto, la principal de ellas, que los predios sean utilizados en actividades productivas que se acojan al régimen del impuesto a la renta único (SRI, 2011).

9.2.2. Económico

De acuerdo a análisis del Banco Mundial, Ecuador ha conseguido importantes logros entre 2006 y 2014, entre ellos una reducción de 37,6% a 22,5% en pobreza medida por ingresos y en lo que respecta a pobreza extrema se ubica en 7,7% de 16,9% anteriormente. Gracias a los altos precios del petróleo de mediados de la década pasada, Ecuador emprendió importantes inversiones en el sector energético y de transporte,

acompañadas de un incremento del gasto social. Sin embargo, actualmente los precios del petróleo han disminuido con pocas esperanzas de recuperarse en el corto plazo, esto ha tenido repercusiones en el crecimiento de la economía, principalmente debido a la reducción de los ingresos fiscales y exportaciones. De igual forma el sector privado ha disminuido sus expectativas, a pesar de las recientes intenciones del gobierno por reactivar la participación del sector en la economía. Otras medidas tomadas por las autoridades han sido la reducción del gasto público, restricción de importaciones, aumento del financiamiento externo y medidas para incrementar en lo posible los ingresos no petroleros (Banco Mundial, 2015).

Las previsiones del crecimiento de la economía ecuatoriana para el período 2014 – 2018 proyectan un crecimiento promedio del PIB de 4,5%, ubicando al Ecuador en un quinto lugar entre los países de América Latina y el Caribe. Paralelamente se predice una inflación promedio de 3,6% durante este período (BCE, 2014).

Se reconocen como los principales sectores que aportan a la economía ecuatoriana a la construcción, manufactura, agricultura, transporte, enseñanza y el de mayor representatividad petróleo y minas. La agricultura consiguió un crecimiento de 6,1% en el año 2013. Crecimiento que se lo atribuye a las óptimas condiciones climáticas que tuvieron lugar, sin embargo, el MAGAP pretende que el sector obtenga mejores resultados, para ello se impulsa proyectos como la reactivación del café y del cacao fino de aroma, también se proyecta incrementar los litros de leche por hectárea de 7,04 a 13,52 lt y el número de animales por hectárea en las ganaderías de carne de 1,28 a 2,08 (Líderes, 2013).

Un indicador relevante para el análisis, considerando la naturaleza del proyecto, es el % de valor agregado que la agricultura aporta al PIB, Ecuador alcanza el mejor

nivel de 10,5% en el año 2009, para la última medición del año 2014 el indicador se ubica en 9,4% de participación en la producción económica (Banco Mundial, 2014).

9.2.3. Social

El contexto social que circunscribe el proyecto descansa en la realidad de la población del sector rural y en los beneficios que un alimento de consumo masivo como el queso puede ofrecer a la población.

En la provincia de Esmeraldas, según datos del INEC (2010), la población de 534.092 habitantes, en su mayoría se dedican a la agricultura. El nivel de estudios esta determinado en un promedio de 6,7 años en la área rural, que representaría únicamente instrucción escolar.

A nivel nacional la distribución de productores lecheros esta representada predominantemente por unidades productivas con extensiones de tierra de entre menos de 1 hasta 20 hectáreas. De esta categoría forman parte 208.411 productores que ofrecen el 77% de la producción nacional de leche. En su mayoría venden sus productos en el mercado de intermediarios ya que no cuentan con industrias que sirvan como plataforma de comercialización (AGSO, 2015).

La desnutrición infantil produce serias consecuencias negativas en el desarrollo normal de un ser humano, puede afectar su bienestar socavando su capacidad de aprendizaje, el desarrollo sus habilidades sociales y emocionales, además de afectar su productividad en la etapa adulta. Todos estos efectos negativos aportan a la permanencia y transmisión de la pobreza y desigualdad entre distintas generaciones. Se estima que alrededor de 7 millones de niños menores de 5 años padecen de desnutrición crónica en América Latina (Banco Mundial, 2015).

La experta en nutrición de la FAO, Ellen Muehlhoff, afirma que “como parte de una dieta equilibrada, la leche y los productos lácteos pueden ser una fuente importante

de energía alimentaria, proteína y grasas”. De igual manera, se reconoce que la leche y los productos lácteos pueden convertirse en un importante medio de subsistencia para la población en situación de pobreza. Tanto así, que los gobiernos deberían invertir en asegurarse de la disponibilidad y fomento de la producción de estos alimentos (FAO, 2013).

9.2.4. Tecnológico

La tecnología empleada para la producción de leche, como en otras actividades productivas, se encuentra ligada a los procesos necesarios dentro de una ganadería lechera. Los principales elementos que conforman un sistema de producción de leche son: La tierra (superficie destinada a la lechería), Infraestructura (corrales, cercas, sala de ordeño, etc.), Maquinaria (equipo de ordeño, tractores, equipo de riego, etc.), activos biológicos (terneros, vacas y toros), insumos operacionales (alimentación y medicina) y productos generados (leche y genética) (INIA, s.f.).

De la mano del MAGAP se implementan políticas para mejorar el aspecto tecnológico dentro de las ganaderías, una muestra de ello es la importación de ejemplares vacunos de alta genética desde el país vecino de Paraguay, con el propósito de mejorar la productividad de la producción local (AGSO, 2015).

Otro aporte importante a la productividad del sector ha sido el mejoramiento de la red vial que sirve como soporte de la comercialización de leche y derivados lácteos. Desde el 2007 hasta el año 2013 se habían destinado \$3.450 millones de dólares a la reactivación de 5.000 km de carretera que forman parte del sistema vial nacional, incluyendo puertos, aeropuertos y puentes. Entre los proyectos que tienen lugar dentro de la región, destaca la construcción de la red vial entre Santo Domingo – Quinindé y Esmeraldas (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2013).

En cuanto a la tecnología empleada dentro de la industria de derivados lácteos, específicamente en la elaboración de queso fresco, se distingue la utilización de las siguientes maquinarias equipos y utensilios: pasteurizador, tanque de coagulación, descremadora, liras, ollas industriales, cocinas industriales, balanza, termómetro, mesas, moldes, prensas, empacadora al vacío y cámara frigorífica (UCSG, 2010).

9.2.5. Ambiental

Al provenir la leche de una actividad primaria como la ganadería, en la cual sus resultados depende en una importante medida de las condiciones climatológicas, la presencia de un posible Fenómeno del Niño para el próximo año representa un factor significativo dentro de la intención de llevar a cabo un proyecto relacionado a la industria de derivados lácteos. En la provincia de Esmeraldas se desarrollan actividades de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca con importantes aportes para la economía de la provincia y del país. Sin embargo, la geografía del territorio es propensa a sufrir inundaciones y deslaves, lo cual afectaría negativamente a la productividad de estos sectores. En ese sentido el MAGAP junto a la mesa 6 del Comité de Operaciones Emergentes llevan a cabo análisis para implementar medidas de prevención, de control y reducción, antes, durante y después del esperado fenómeno climatológico (MAGAP, 2015).

En cuanto al impacto ambiental que produce la industria láctea se identifican tres fuentes de contaminación como resultado del proceso de producción. Las emisiones de gases que produce el consumo de energía y combustible desde el transporte de la materia prima hasta la distribución del producto terminado. Los residuos sólidos producto de los sobrantes en la elaboración de los diferentes derivados lácteos, así como los desperdicios producidos por el personal de la planta. Y los efluentes líquidos principalmente el suero sobrante de la elaboración de quesos, el cual puede convertirse

en materia prima para otros derivados lácteos, en suplemento alimenticio para actividades pecuarias o ser tratado para ser desechado posteriormente en las respectivas redes de vertido o depuración (INTI, 2010).

Finalmente, se reconoce que la actividad ganadera tiene un gran impacto sobre el medio ambiente debido a su producción de gases de efecto invernadero, a su efecto sobre la degradación del suelo y de los recursos hídricos. Actualmente se responsabiliza a la actividad por el 9% del total de gases invernaderos producidos por la humanidad. Una de sus características es la de emitir en mayor porcentaje los gases de efecto invernadero de mayor perjuicio como el óxido nítrico. Se estima que para el 2050 su volumen de producción mundial se duplique, en carne hasta alcanzar 465 millones de toneladas y en leche hasta los 1.043 millones de toneladas (FAO, 2006).

9.3. Análisis FODA

9.3.1. Fortalezas

- Conocimiento de la actividad de producción leche.
- Ser el primer producto derivado de lácteos elaborado en la provincia.
- Implementación de estándares de calidad, inocuidad y trazabilidad.
- Gestión estratégica basada en principios de responsabilidad social.
- Precio competitivo.

9.3.2. Oportunidades

- Fomentar el desarrollo sostenible del sector productor lechero de la provincia.
- Aprovechar escasa presencia de industria láctea en la zona.
- Alternativa de promoción considerando el desconocimiento de la población al riesgo de consumo de derivados de lácteos sin estándares de inocuidad.
- Posibilidad de ampliar la producción a otros productos derivados de lácteos.

- Aparición de nuevas necesidades y preferencias en el mercado debido a crisis económica.

9.3.3. Debilidades

- Baja productividad del sector productor lechero de la zona.
- Logística e inversión necesaria para la recolección de la materia prima.
- Gastos de promoción para introducir el producto al mercado.
- Se mantiene contacto únicamente con minoristas más no con consumidores finales.

9.3.4. Amenazas

- Efectos negativos en el sector productor lechero debido a la presencia del Fenómeno del Niño.
- Expansión de operaciones dentro de la zona de industrias existentes en provincias colindantes.
- Reducción de las fuentes y montos de financiamiento para la industria y el sector productor lechero.

9.4. Análisis de las 4 Ps

9.4.1. Producto

El queso es un producto derivado lácteo de consumo masivo con importante presencia dentro de la dieta de los ecuatorianos. Se considera proveniente del antiguo Egipto, sin embargo, su producción y consumo creció rápidamente a través de Europa dando lugar a la apertura de la primera fabrica de producción industrial de quesos en Suiza en el año 1815. El queso fresco es un producto con alto valor nutricional, ofrece proteínas, grasas, carbohidratos, minerales, sales y vitaminas. En promedio la composición de este derivado lácteo esta determinada por 45% de agua, 26,5% de grasa

y 28,5% de proteínas y sales. Destaca su contenido de calcio y vitamina A. Los principales criterios utilizados a la hora de clasificar las diferentes variedades de queso son: método de coagulación, humedad, contenido de grasa, textura y método de maduración (UCSG, 2010).

En este caso para la elaboración del queso fresco se aplicará un método de coagulación utilizando una enzima proteolítica microbiana. En cuanto a su humedad, se mantendrá entre 40% – 50% de suero en su elaboración (aspecto que influye directamente sobre su humedad). Por su contenido de grasa el queso fresco puede clasificarse en quesos grasos, semigrasos, pobres en grasa y desnatados. Los niveles de grasa dentro del producto depende de las características de la leche utilizada en su elaboración. La textura puede ser de tres tipos, con agujeros, granular o cerrada. Se determinó elaborar un queso fresco de textura cerrada, para lograrlo es necesario incluir un baño de salmuera a cada lote de producción, el mismo que adicionalmente tiene efecto sobre el salado del queso. El tiempo máximo de consumo se estima en 30 días, considerando que el queso fresco no se somete a ningún tipo de maduración, el cual permite alargar el tiempo de consumo.

El empaque a utilizarse para las diferentes presentaciones se trata de fundas de nylon adhesivo PEBD selladas al vacío en beneficio de la preservación del producto. Entre la normativa a cumplir dentro del proceso de producción se encuentra el seguimiento de una serie de estándares y procesos que permitan obtener el certificado de Buenas Practicas de Manufactura (BPM), necesario a la hora de producción alimentos industrializados y requisito para obtener registro sanitario. Adicional se deben cumplir con las normas INEN 9:2008 sobre la Leche Cruda y INEN 1528 sobre Queso Fresco.

9.4.2. Precio

Dentro de los cantones Esmeraldas y Atacames se encuentran diferentes marcas y tamaño de presentaciones de queso fresco a disposición de los consumidores. Entre ellas se encuentran las siguientes ordenadas de menor a mayor en relación a su presentación y a su precio.

Tabla 1:

Oferta de queso fresco		
Marca	Tamaño (gramos)	Precio (USD)
Dulac's	350	2,67
Carchi	450	2,98
Productos Guerrero	450	3,20
Kiosko	450	3,38
Alpen Swiss	500	2,88
Aki	500	3,07
Dulac's	500	3,67
La Chonta	500	3,73
Gonzalez	500	3,74
Siberia (La Finca)	700	5,63
Reyqueso	750	4,78

Fuente: Elaboración propia.

Entre las 10 marcas de queso fresco disponible, existen 5 presentaciones según su tamaño, para las presentaciones de 350, 450 y 500 gramos se mantiene un rango de precio que va desde los \$2 hasta los \$4 dólares. Los tamaños mayores de 700 y 750 gramos ubican un rango de precios desde \$4 a \$6 dólares. Las presentaciones más comunes son 450 y 500 gramos.

La estrategia de precios estará enfocada hacia dos categorías de clientes. Los clientes que adquieren el queso fresco para su consumo personal, ya sea a través de supermercados o tiendas de barrio. Para esta categoría se ofrecerá una presentación de 400 gramos con un precio de entre \$2 y \$3 dólares, y otra presentación de 750 gramos con un precio de entre \$4 y \$6 dólares. Para los clientes conformados principalmente

por negocios de comida se pondrá a disposición una presentación de 1,8 kg equivalente aproximadamente a 4 lb, a un precio de entre \$9 y \$13,5 dólares.

Al tratarse de un producto de consumo masivo, la estrategia debe considerar en gran medida el entorno económico en el cual se entrará a competir, de acuerdo a ello se ofrecerá tamaños acorde a diferentes circunstancias para establecer precios competitivos y evitar desperdicios. Así el queso fresco de 400 gramos está pensado para clientes de consumo reducido que gracias a 50 gramos menos pueden contar con un precio más atractivo. En el extremo opuesto se encuentra la presentación de 750 gramos para clientes con niveles de consumo alto, para los cuales el precio sigue siendo un factor relevante al momento de la compra. Finalmente una tercera presentación de 1,8 kg destinada para los negocios de comida que buscan precios que les permitan conseguir mejores márgenes y tamaños que les garanticen frescura de su materia prima.

9.4.3. Plaza

Los puntos de ventas donde será posible adquirir las presentaciones de 400 y 750 gramos son locales minoristas de pequeña escala o mejor conocidos como tiendas de barrio y en locales minoristas de gran escala presentes en los cantones como supermercados Tía, Akí y Gran Akí.

- **Gran Akí:** Esmeraldas, Av. Pedro Vicente Maldonado y Manabí.



Figura 16. Gran Akí Esmeraldas
Fuente: Corporación Favorita (2012)

- **Súper Despensa Akí:** Esmeraldas, Av. Pedro Vicente Maldonado y Juan Montalvo.



Figura 17. Súper Despensa Akí Esmeraldas
Fuente: Google Maps (2015)

- **Tía Express:** Esmeraldas, Av. Olmedo entre Mejía y Manuela Cañizares.



Figura 18. Tía Express Esmeraldas
Fuente: Google Maps (2015)

- **Tía Express:** Esmeraldas, Calle Colón entre Salinas y Ricaurte.



Figura 19. Tía Express 2 Esmeraldas
Fuente: Google Maps (2015)

- **Tía:** Atacames, Roberto Luis Cervantes y Juan Montalvo.



Figura 20. Tía Esmeraldas
Fuente: Google Maps (2015)

- **Súper Tía:** Av. Libertad entre Rocafuerte y 10 de Agosto.



Figura 21. Súper Tía Esmeraldas
Fuente: Google Maps (2015)

- **Súper Tía:** Parroquia 5 de agosto Sector Codesa Mz. 09 Solar 11-14.



Figura 22. Súper Tía 2 Esmeraldas

Fuente: Google Maps (2015)

Las zonas que comprenderán los grupos de tiendas y negocios de comida, se establecerán de acuerdo a las parroquias existentes dentro de los cantones.



Figura 23. Parroquias que conforman el cantón Esmeraldas

Fuente: ViajandoX. (2014). *Cantón Esmeraldas*. Ecuador.

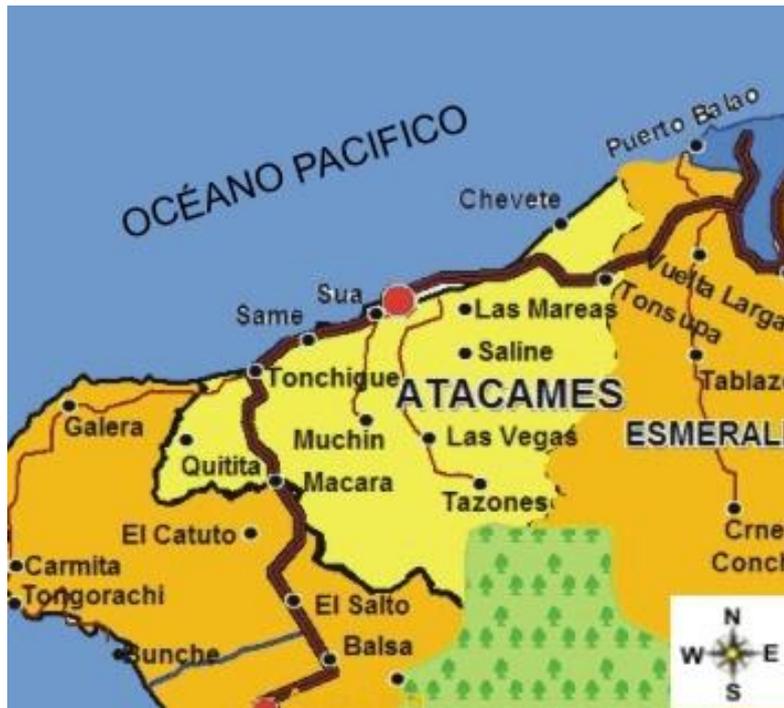


Figura 24. Parroquias que conforman el cantón Atacames
 Fuente: ViajandoX. (2014). *Cantón Esmeraldas*. Ecuador.

La presentación de 1,8 kg será entregada directamente a los clientes los cuales podrán solicitar sus pedidos a través de los agentes de ventas o por medio de los contactos telefónicos y electrónicos puestos a disposición en la página web de la empresa.

9.4.4. Promoción

El slogan que acompañará al producto en la mente de sus cliente será: *“sabor y frescura de campo”*. Con esta frase se busca resaltar las principales cualidades que el producto promete a sus potenciales consumidores.

La presentación de 400 gramos tendrá una forma triangular tratando de semejar a una rebanada de queso. Con esto se busca distinguir el producto de sus competidores aprovechando una forma que generalmente se la relaciona al producto.

El diseño del empaque una vez cumplida todas las reglamentaciones necesarias, cumplirá el rol de difundir la marca, por lo tanto en la superficie

superior del producto se destinará la parte más visible a la marca “Criollo”, en orden de importancia le sigue la categoría del producto “Queso Fresco”, y finalmente un fondo acorde a su slogan en el que se visualice un campesino junto a su fiel amiga vaca rodeado de una espesa vegetación. En la superficie inferior se ofrecerá los contactos y se invitará a conocer la filosofía de la empresa y su estrategia de RSE a través de su pagina web.

La presentación de 750 gramos mantendrá una forma rectangular, en la cual aprovechando el espacio adicional se ofrecerá recetas de comida que incluyen el queso fresco dentro de sus ingredientes. Como gasto de introducción del producto al mercado se ofrecerá una promoción en la cual por una pequeña suma adicional de dinero podrá adquirir la presentación de 750 gramos junto a una quesera de plástico. Para ser capaces de ofrecer esta promoción se buscará crear un acuerdo con una empresa de productos de plástico como Plásticos Ecuatorianos, PICA, Plásticos del Litoral, etc.

Se llevará a cabo publicidad a través de medios locales de radio y prensa escrita, así como anuncios publicitarios colocados en cada una de las tiendas donde se entregue el producto. En estos anuncios será visible la marca, su slogan, las presentaciones disponibles a los clientes de consumo personal, las promociones existentes, los contactos e invitación a conocer la filosofía de la empresa y su estrategia de RSE, resaltando que se trata de un queso producido localmente.

9.5. Análisis de la demanda y oferta

9.5.1. Análisis de la demanda

El mercado objetivo para la comercialización del queso fresco “Criollo” se centra en los cantones Esmeraldas y Atacames, aquellos que cuenta con una población

al año 2010 según el INEC de alrededor de 231.030 habitantes. Con propósitos de analizar la demanda potencial del mercado, es necesario considerar y relacionar otros factores adicionales.

Uno de ellos está relacionado al crecimiento de la población, según datos del Banco Mundial (2014), la población ecuatoriana ha mantenido un crecimiento del 1,6% desde el año 2010 hasta el 2013, porcentaje que cayó una décima en la última medición del año 2014 ubicándose en 1,5%. Considerando esta variable es posible proyectar un crecimiento de la población hasta el año 2014 de acuerdo a su crecimiento respectivo en cada año, a partir del año 2015 en adelante se considerará un crecimiento promedio basado en las últimas 5 previas mediciones, con el objetivo de contar con una referencia a la hora de estimar la demanda potencial que el proyecto pretende satisfacer.

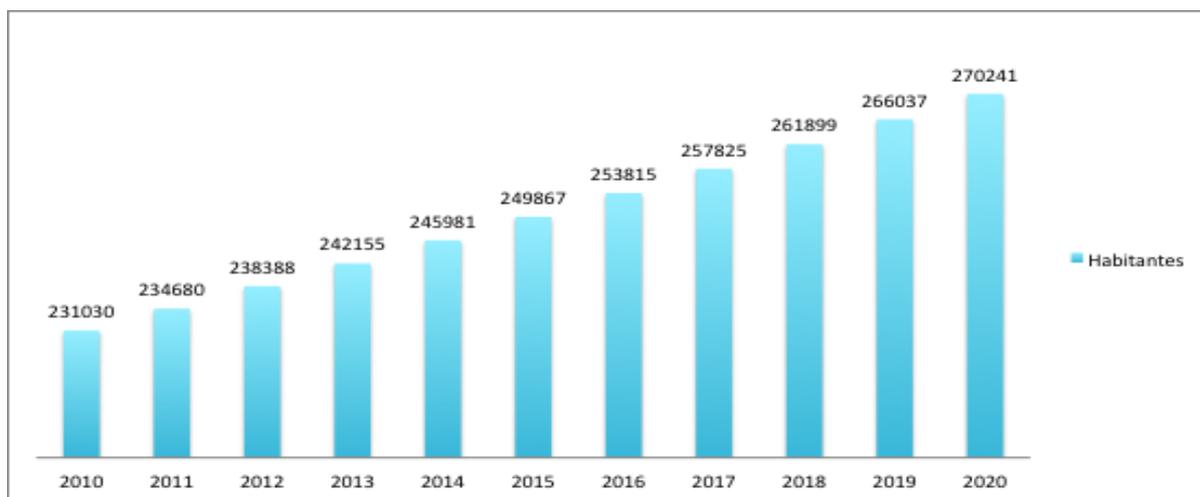


Figura 25. Proyección del crecimiento de la población en los cantones Esmeraldas y Atacames. Nota: Proyección basada en los porcentajes de crecimiento ofrecidos por el Banco Mundial para el Ecuador. Fuente: Elaboración propia.

Otra variable dentro de la demanda es el poder adquisitivo de la población. Para conocer información relacionada se recurrió a los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales realizada por el INEC en el período 2011 – 2012. Entre los resultados destaca que existe un promedio de 3,9 personas por

hogar y dentro de cada uno de ellos dos asumen el rol de jefes de hogar o perceptores. El ingreso promedio por hogar a nivel nacional alcanza un valor de \$893, sin embargo, existe diferencia en este promedio según la ubicación geográfica, para el sector urbano el valor es de \$1.046 y para el sector rural \$567. Mientras el ingreso promedio per cápita se ubicó en \$230 a nivel nacional, en \$274 para el sector urbano y \$141 para el sector rural.

El gasto y consumo de los consumidores que dan origen a la demanda es un factor fundamental en el análisis. De acuerdo al INEC (2012), el gasto de consumo mensual en el Ecuador alcanza la suma \$2.393.571.816 millones de dólares de un total de \$3.176.344.301 millones de gasto corriente mensual total. Los alimentos y bebidas no alcohólicas representan el 24,4% dentro del gasto de consumo. A nivel del hogar el gasto promedio de consumo mensual a nivel nacional es de \$610, para el sector urbano \$720 y en el rural \$378. Dentro de la categoría de alimentos y bebidas no alcohólicas este gasto se ubica a nivel nacional en \$151, en el sector urbano y rural, \$164 y \$124 respectivamente (INEC, 2012).

Como se citó anteriormente en este trabajo, según la FAO Ecuador mantiene un nivel de consumo de lácteos per cápita entre 30 a 150 kg al año. La Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente precisan que en el país el consumo de lácteos se mantiene en 105 kg per cápita al año 2015. A pesar de contar con esta información, es aún necesario conocer que porcentaje es posible asignar al consumo específico de queso fresco. Los datos del INEC sobre los 20 productos de mayor consumo dentro de la categoría de alimentos y bebidas no alcohólicas que representan el 52% del gasto de esta categoría específica, así se encuentra a la leche entera en funda en cuarto puesto con 3% de participación y el queso de mesa en séptimo puesto con 2% de participación (INEC, 2012). La industria láctea ecuatoriana reconoce un aumento en la demanda de

queso mayor al 100% en lo va que desde el año 2006 con un promedio de 0,75 kg per cápita anual, al año 2014 con 1,57 kg (Líderes, 2015).

Tomando como referencia el consumo de quesos al año 2014 de 1,57 kg per cápita anual, junto con las proyecciones de la población en el mercado objetivo, es posible proyectar una demanda específica para el producto en cuestión.

Tabla 2:

Proyección del consumo de queso fresco del mercado objetivo

Años	Población (habitantes)	Consumo anual (kilogramos)
2016	253.815	398.490
2017	257.825	404.785
2018	261.899	411.181
2019	266.037	417.678
2020	270.241	424.278

Nota. Proyección de la demanda según proyección de población y consumo estimado. Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto importante a considerar es la preferencia del consumidor por los sitios donde adquiere sus productos. Se estima que el mayor porcentaje de gastos de consumo tienen lugar en tiendas de barrio, bodegas y distribuidores. A medida que se incrementa el poder adquisitivo de la población se registra una variación a favor de los hipermercados y supermercados, es decir, estos últimos mantienen relación directos según el nivel de ingresos de la población (INEC, 2012).

9.5.2. Análisis de la oferta

En el Ecuador se industrializan actualmente 5,8 millones de litros de leche al día, ofreciendo al mercado ecuatoriano y extranjero una amplia variedad de derivados lácteos, los productos de mayor participación dentro de la industrialización son el queso, la leche en funda y la leche en cartón (Líderes, 2015). La industrialización de

lácteos en el país esta marcada por los siguientes porcentajes: 31% de la leche es utilizada para la elaboración de quesos, seguido por el 27% utilizada para producir leche en funda, 20% con respecto a la leche en cartón, un 11% para la leche en polvo, 10% para el yogurt y 1% restante entre otros derivados (MIPRO, 2013).

Según la información ofrecida por el último censo económico del año 2010, la industria láctea ecuatoriana esta representada por un total de 31 empresas vinculadas. Dentro de las cuales destacan por su participación de mercado con sus respectivos productos, Toni, Reybanpac, Floralp, Alpina, entre otras. Reiterando, dentro de la provincia de Esmeraldas no se identifican casos de empresas relacionadas a la elaboración de derivados lácteos, sin embargo, en las provincias vecinas de Carchi, Imbabura, Pichincha, Santo Domingo y Manabí si existe industrialización de lácteos (INEC, 2010).

Entre las marcas de queso fresco que se comercializan dentro del cantón de Esmeraldas se distinguen las siguientes: Productos Guerrero, Alpen Swiss, La Chonta, La Holandesa, Kiosko, Dulac's, Gonzalez, Reyqueso, La Finca, Aki, y Carchi. Las presentaciones ofrecidas son de 350, 450, 500 y 750 gramos. Estas marcas principalmente llegan al consumidor final por medio de supermercados e hipermercados, sin embargo, en las tiendas minoristas de menor escala solamente se encuentran queso fresco de marcas como: La Finca, Reyleche, y Kiosko.

Se consideran productos sustitutos los derivados de la soja y la leche de almendra. De igual manera las distintas gamas de leche y quesos se convierten en sustitutos y compiten entre ellos (MAPA, 2003).

9.6. Estrategia de diferenciación

La estrategia de diferenciación se basa en parte en lo expuesto sobre la promoción que se pretende llevar a cabo. Pero principalmente lo que diferenciará al producto será la filosofía de la empresa y su estrategia de responsabilidad social empresarial.

Esta estrategia tiene como pilar fundamental la creencia de que una empresa no puede prosperar y ser sostenible en sociedades pobres y en un medio ambiente devastado. De esta creencia parte los objetivos y acciones que promuevan acuerdos ganar – ganar dentro de los siguientes ámbitos:

- Proveedores
- Clientes internos y externos
- Comunidad
- Estado
- Medio Ambiente

La estrategia de RSE de quesos “Criollo” necesita mantener un alcance acorde a sus posibilidades como empresa nueva en el mercado. Considerando los recursos limitados, para los proveedores el objetivo a corto plazo es ofrecer un trato justo pagando un precio justo por su producción que se adecue a las diferencias en las estructuras de costos con productores de otras regiones, a largo plazo el objetivo con los proveedores es el fomento del desarrollo sostenible y cuidado del medio ambiente dentro de su actividad productiva. El beneficio para la empresa será el de contar con proveedores de una zona geográfica cercana y con proveedores fidelizados que crecen en conjunto con la empresa.

El objetivo para los clientes internos es desarrollo profesional y calidad de ambiente laboral, así la empresa logrará proveer de mejor calidad de vida a sus

colaboradores y obtener mejor productividad de su talento humano. Para los clientes externos el objetivo se trata de ofrecer productos de calidad, convertirnos en socios de negocio y aportar a su bienestar nutricional. El beneficio para la empresa es clientes fidelizados y crecimiento de su participación de mercado.

Con la comunidad la empresa busca legitimar su actividad, para conseguirlo su objetivo es ser una fuente de empleo y desarrollo económico para varios sectores de la población. El beneficio es el apoyo de la comunidad que puede verse canalizado por mayor participación de mercado.

Con el estado la empresa tiene la responsabilidad de cumplir toda la normativa y leyes relacionadas a su actividad, adicionalmente puede convertirse en su aliada en pos de conseguir el desarrollo y bienestar de la comunidad donde desarrolla su actividad productiva.

El objetivo de la empresa con el medio ambiente descansa en velar por mantener en el mínimo sus efectos nocivos resultantes de su actividad. El beneficio de la empresa es conseguir eficiencia dentro de sus procesos y sostenibilidad.

Entre las acciones a implementar para conseguir los objetivos dentro de cada ámbito se encuentran:

- Gracias al conocimiento de la producción lechera de la zona ofrecer un precio justo que se adecue a las necesidades de la empresa y sus proveedores.
- Fomentar la asociatividad entre los productores de leche de la región.
- Proveer constantemente de información valiosa para los proveedores en busca de mejoras de la productividad.
- Programa de capacitación para colaboradores.
- Implementación de reglamentos internos de trabajo y valores de la organización.

- Capacitación de pasantes dentro de las distintas áreas que conforman la organización.
- En conjunto con el estado implementar programas de capacitación a proveedores, asociatividad de proveedores, mejoramiento tecnológico y créditos productivos.
- Identificar los procesos que producen mayor contaminación e implementar estrategias para reducirlos.
- Difundir una filosofía por el cuidado del medio ambiente dentro de la empresa fomentando prácticas como el reciclaje.

9.7. Canales de distribución

La empresa manejará tres canales de distribución para su hacer llegar su producto hasta sus diferentes clientes. Para los clientes de consumo personal el canal de comercialización esta conformado por minoristas de pequeña escala y gran escala.

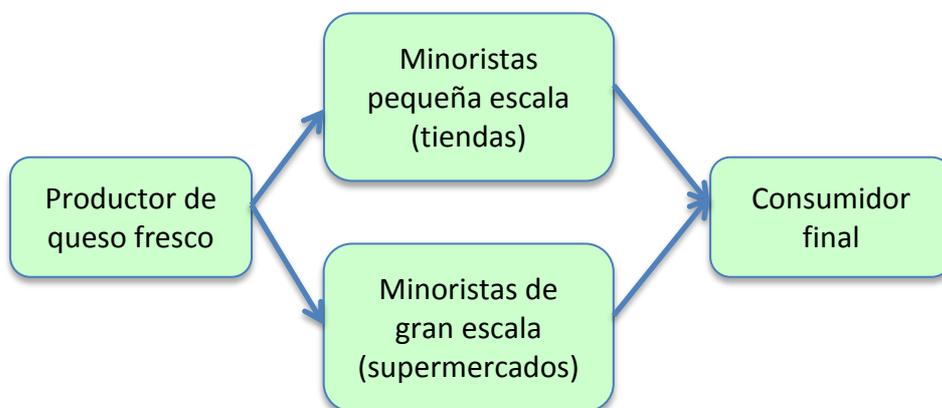


Figura 26. Canal de distribución para clientes de consumo personal

Fuente: Elaboración propia.

Para los clientes conformados por negocios de comida la distribución se realiza directamente por medio de los agentes de ventas movilizadas en el vehículo destinado a esta tarea. Este vehículo necesita reunir las características y requisitos necesario para

obtener el permiso de transporte de alimentos procesados y materia prima expedido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.

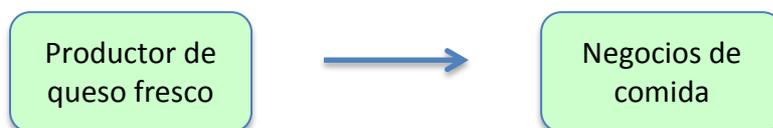


Figura 27. Canal de distribución para negocios de comida

Fuente: Elaboración propia.

Mientras la industria alimenticia que representa el cliente a captar para la venta de suero líquido, esta se encargará de retirar el producto directamente desde la fábrica, donde el mismo se encontrará en almacenamiento frío para su correcta conservación.

10. Análisis Operativo

10.1. Localización y descripción de las instalaciones

La localización de la planta de procesamiento de queso fresco “Criollo” estará ubicada en la parroquia Tachina del cantón Esmeraldas, en el km 7 vía al recinto El Tigre. Esta ubicación es estrategia de acuerdo a su cercanía al mercado objetivo, por contar con vías de acceso a las carreteras que se conectan el norte y sur de la provincia, así como a las provincias vecinas, también cuenta con la presencia del aeropuerto y del puerto de la ciudad capital a pocos kilómetros de distancia.



Figura 28. Ciudad de Esmeraldas y parroquia Tachina
Fuente: Google Maps

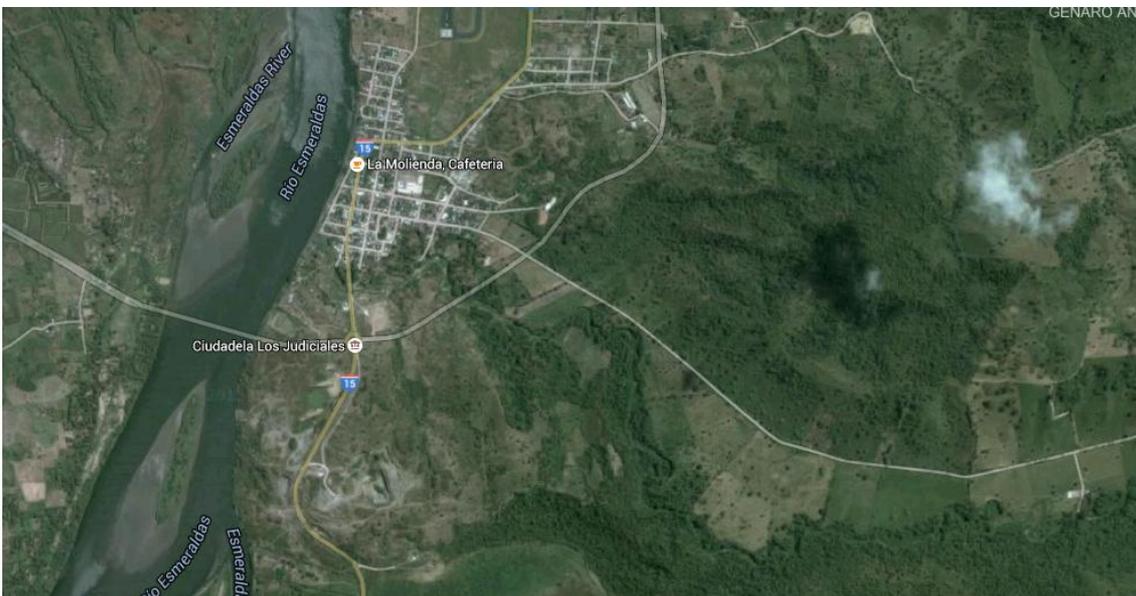


Figura 29. Parroquia Tachina y vía a recinto El Tigre
Fuente: Google Maps



Figura 30. Km 7 vía a recinto El Tigre

Fuente: Google Maps

La ubicación a más de ser estratégica ofrece todos los servicios básicos necesarios para el ideal funcionamiento de la planta y el cumplimiento de todas las normativas necesarias.

Para la construcción de la infraestructura e instalaciones que forman la planta de procesamiento de queso fresco es indispensable regirse a los lineamientos dispuestos por el Reglamento de Buenas Practicas de Manufactura para Alimentos Procesados, específicamente al título 3 Requisitos de Buenas Practicas de Manufactura, capítulo 1 De las Instalaciones.

La planta comprende diferentes áreas que se complementan dentro del proceso de elaboración de queso fresco, en el siguiente plano es posible visualizar las áreas que son necesarias.

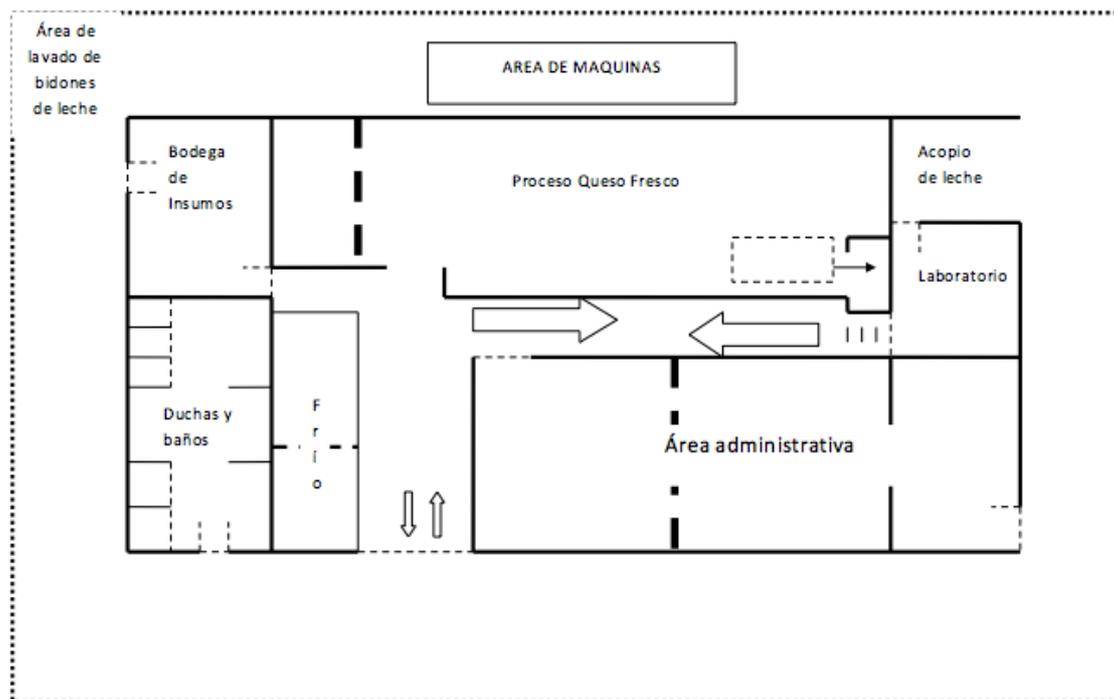


Figura 31. Planta de elaboración de queso fresco

Fuente: Productos Lácteos Guerrero

10.2. Flujo de procesos y método de producción

Los procesos que comprende la producción y comercialización de queso fresco son varios, llevados a cabo tanto dentro como fuera de las instalaciones y junto a colaboradores internos como externos, todos los procesos cuentan con una normativa que cumplir y según esto pueden ser divididos en 5 grupos.

- **Recolección y transporte de leche** (Capítulo V, Reglamento de Control y Regulación de la Cadena de Producción de la Leche y sus Derivados)
- **Recepción de leche** (Norma INEN 9:2008 sobre leche cruda)
- **Producción de queso fresco** (Norma INEN 1528:2012 sobre queso fresco)
- **Distribución** (Capítulo IX, Reglamento de Control y Regulación de la Cadena de Producción de la Leche y sus Derivados)
- **Administración** (Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados, Reglamentación tributaria y laboral)

Los grupos de procesos llevados a cabo dentro de las áreas operativas de la planta son la recepción de leche y producción de queso fresco. A continuación se precisa cada uno de los procesos que forman ambos grupos.

Recepción de la leche: La leche se recibe en envases limpios y desinfectados, provenientes del camión proveedor.

➤ **Análisis:** Se realizan pruebas de:

Proteína: 3.0 – 4.0 %

Materia grasa: 2.9 – 4.0%

Acidez: Entre 14 y 17° Dornic

Densidad: 26 – 33; temperatura de 30°C.

Mastitis: Prueba del CMT

Análisis Organoléptico: Sabor, olor, color

➤ **Filtrado:** La leche se filtra utilizando un paño limpio y desinfectado, con el fin de eliminar partículas extrañas procedentes del ordeño (Productos Lácteos Guerrero, 2013).

Producción de queso fresco

➤ **Pasteurización, estandarización y enfriamiento.-** consiste en pasar la leche por el pasteurizador de placas a temperatura de pasteurización(70-75 °C) y enfriamiento (38-40°C) del mismo mediante un choque térmico parámetros controlados mediante un panel de control, además el equipo cuenta con una descremadora la cual además de descremar (estandarizar grasa) también limpia la leche.

➤ **Adición del cuajo:** Se agrega cuajo líquido, se agita la leche y luego se deja en reposo para que se produzca el cuajado.

➤ **Cuajado:** Esto demora de 35 a 40 minutos y se verifica la consistencia.

- **Corte y Batido:** La masa cuajada se corta, con una lira, en cuadros pequeños para dejar salir la mayor cantidad de suero posible. Para mejorar la salida del suero debe batirse la cuajada. Esta operación de cortar y batir debe durar 12 minutos y al finalizar este tiempo.
- **Desuerado:** Se desuera del 50 al 60% y se incorpora al cuajo sal en una medida de 6 gr/lit, y preservante a 280 gr/1000 lit, utilizando la lira para batir hasta mezclar bien.
- **Moldeo:** Se coloca la cuajada en moldes de acero inoxidable, cuadrados y redondos, se cubren con una malla de plástico. En este momento, se debe hacer una pequeña presión al queso para compactarlo mejor.
- **Prensado:** Se colocan los quesos en una prensa y se los deja de 45 minutos a una hora.
- **Salmuera:** Se llevan los quesos a la salmuera y se los deja de 45 minutos a una hora. Transcurrido este tiempo los quesos son llevados al cuarto frío hasta el siguiente día, para que se les pueda empacar.
- **Empacado:** Los quesos se van empacando en fundas de Nylon adhesivo PEBD de acuerdo a la presentación requerida.
- **Almacenamiento:** Los quesos empacados son llevados al cuarto frío que se encuentra entre 4 y 7 °C hasta la distribución. Forma de conservación refrigeración (Productos Lácteos Guerrero, 2013).

Los procesos dentro de la Administración están relacionados con el control y seguimiento de la actividad productiva en general, entre sus procesos destacan el manejo del personal velando por el cumplimiento de las normativas bajo su responsabilidad, y también el cumplimiento de la normativa que la empresa tiene con el

personal. Adicional las relaciones con los colaboradores externos, la administración financiera, así como por la implementación de la estrategia de RSE.

La recolección de leche y distribución de queso fresco son procesos llevados a cabo fuera de las instalaciones de la empresa. La distribución del producto terminado esta a cargo de un conductor profesional y un vendedor movilizados en un camión equipado con termo kit, necesario para mantener la cadena de frío. La recolección de leche es realizada por un camión con los permisos necesarios para la tarea, pero este es independiente de la empresa, el pago del transporte de la leche se realiza en base a los litros de leche entregados a un valor de \$0.03 centavos por litro.

10.3. Capacidad instalada

Al ser la producción de queso fresco una actividad productiva perteneciente al sector secundario por su industrialización de materia prima a un producto de consumo, la capacidad de la planta está establecida principalmente por la maquinaria y utensilios disponibles para llevar a cabo los procesos, en concordancia con estos los siguientes son indispensables:

- ✓ Bidones de acero inoxidable
- ✓ Equipo de análisis de leche EKOMILK TOTAL
- ✓ Pasteurizador de placas o marmitas de acero inoxidable con entrada de vapor
- ✓ Tinajas de acero inoxidable para el cuajo y la salmuera
- ✓ Mesas de acero inoxidable
- ✓ Liras para batir y cortar el cuajo de acero inoxidable
- ✓ Moldes de plástico
- ✓ Prensa de acero inoxidable
- ✓ Empacadora al vacío
- ✓ Cuarto Frío (4 – 7° centígrados)

- ✓ Gavetas de almacenaje
- ✓ Camión equipado con refrigeración TERMO KIT
- ✓ Maquina de vapor
- ✓ Tanque frío
- ✓ Utensilios de limpieza
- ✓ Uniformes
- ✓ Muebles y equipos de oficina

Los equipos que aportan significativamente a la producción son los que determinan en mayor grado la capacidad de la planta, se reconocen como determinantes los bidones de acero inoxidable para el transporte de la leche del proveedor a la planta, el equipo pasteurizador que puede ser un pasteurizador de placas o bien termitas con entradas de vapor, el pasteurizador de placas es un equipo de alta tecnología con gran capacidad de producción, sin embargo su costo es alto en comparación con las termitas. Las tinas y mesas de acero inoxidable son otros utensilios que destacan, al igual que el cuarto frío y los vehículos destinados a la distribución.

10.4. Recursos humanos

El personal necesario para el correcto funcionamiento de la empresa incluyendo sus áreas operativa y administrativas esta establecido por lo siguiente:

- Encargado de receptor, filtrar y analizar la leche
- Encargado de pasteurización
- Dos encargados de cuajar, corte y batido, desuerar, moldear, aditivos, prensar y salmuera.
- Encargado de empacado y lavado de bidones
- Encargado de cuarto frío, despacho y limpieza
- Dos trabajadores de reemplazo

- Jefe de planta encargado del control de calidad
- Conductor profesional encargado de distribución
- Vendedor encargado de distribución
- Contador
- Gerente general

Este personal esta concebido para el funcionamiento de empresa de elaboración de queso fresco de tamaño mediano. Para mantener orden en busca de eficiencia es indispensable un organigrama que asigne responsabilidades y jerarquía.

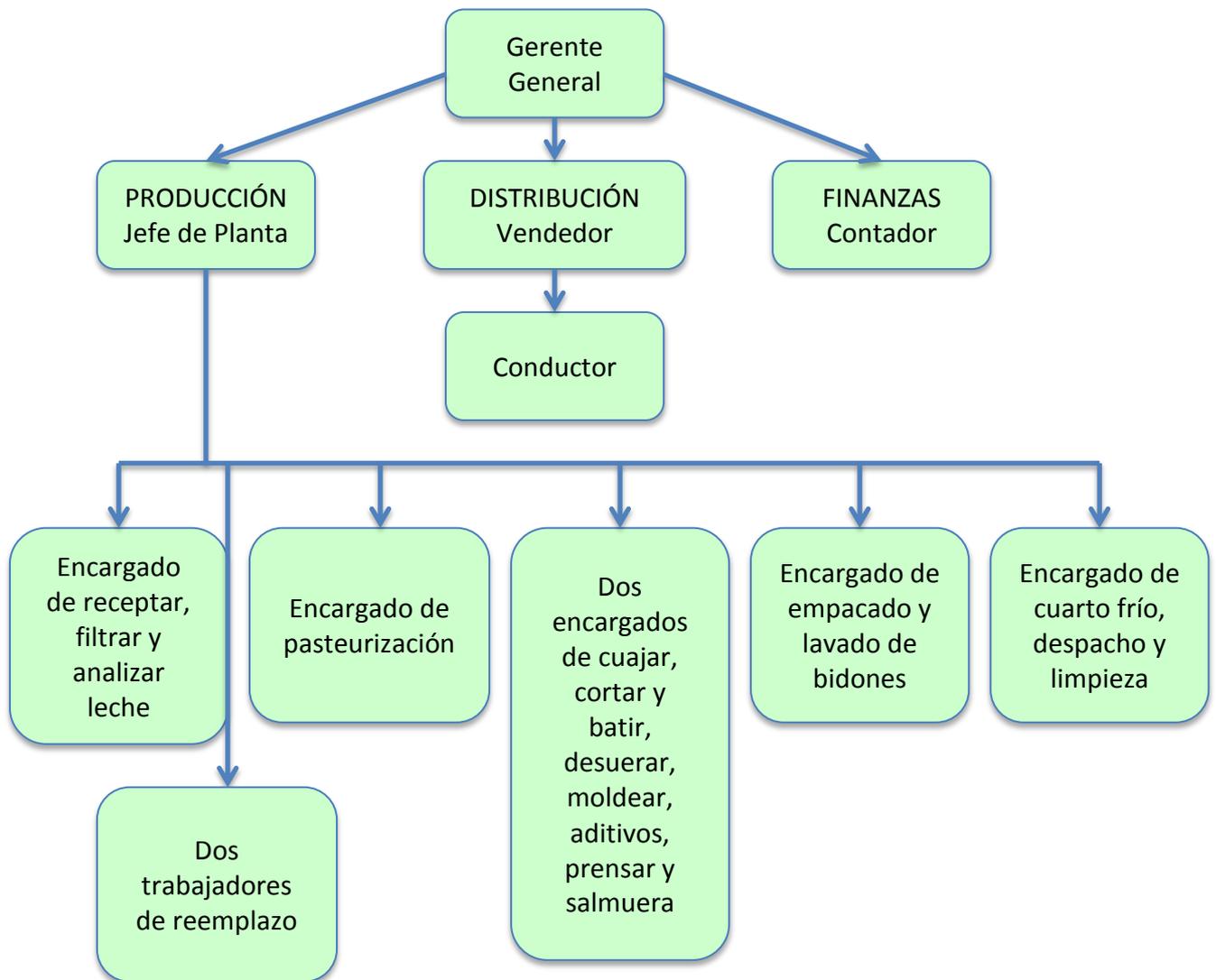


Figura 32. Organigrama
Fuente: Elaboración propia

11. Análisis Financiero

11.1. Estados de resultados proyectados a 5 años

Los principales componentes que forman parte del estado de resultados son las ventas, costos, gastos e impuestos. En este sentido es prudente iniciar con los análisis que ayudan a determinar cada uno de los componentes antes citados. Para establecer los ingresos por ventas es necesario realizar una proyección de ventas producto del estudio de mercado y fijar los ingresos según los precios de venta de los productos, los cuales tratándose de un producto de consumo masivo, necesitan ubicarse dentro de los precios promedio de mercado.

PROYECCIÓN DE VENTAS						
		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
MERCADO (consumo anual (kg))		398490	404785	411181	417678	424278
Captación del mercado		20%	22%	24%	26%	28%
Captación en kg		78465	89053	98683	108596	118798
Captación en lit		574753	652311	722856	795468	870194
Ventas anuales cantidad						
400 gr	30%	58848	66790	74013	81447	89098
750 gr	60%	62772	71242	78947	86877	95038
1,8 kg	10%	4359	4947	5482	6033	6600
Suero lit		229901	260924	289142	318187	348078
Ventas anuales valor						
400 gr		\$142.757,89	\$162.521,52	\$180.083,55	\$197.989,68	\$216.944,19
750 gr		\$276.387,89	\$313.258,59	\$346.812,16	\$380.848,51	\$416.860,94
1,8 kg		\$24.462,69	\$28.431,21	\$31.585,06	\$34.140,24	\$37.157,00
Suero lit		\$229.897,04	\$260.109,53	\$289.310,06	\$318.614,10	\$348.202,19
TOTAL VENTAS		\$70.505,51	\$83.320,85	\$92.058,83	\$100.854,69	\$112.991,32

Figura 33. Proyección de ventas

Fuente: Elaboración propia

DETERMINACIÓN DE PRECIOS					
	año1	año2	año3	año4	año5
costo unitario de producción					
400gr	\$ 1,80	\$ 1,77	\$ 1,75	\$ 1,73	\$ 1,72
750gr	\$ 3,39	\$ 3,34	\$ 3,30	\$ 3,26	\$ 3,23
1,8kg	\$ 8,06	\$ 7,92	\$ 7,82	\$ 7,74	\$ 7,68
gastos de administración					
400gr	\$ 0,13	\$ 0,12	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,10
750gr	\$ 0,25	\$ 0,22	\$ 0,21	\$ 0,20	\$ 0,19
1,8kg	\$ 0,59	\$ 0,54	\$ 0,50	\$ 0,47	\$ 0,45
gastos de ventas					
400gr	\$ 0,19	\$ 0,17	\$ 0,16	\$ 0,15	\$ 0,14
750gr	\$ 0,35	\$ 0,32	\$ 0,30	\$ 0,28	\$ 0,26
1,8kg	\$ 0,84	\$ 0,77	\$ 0,71	\$ 0,67	\$ 0,63
gastos bancarios y comisiones					
400gr	\$ 0,11	\$ 0,10	\$ 0,09	\$ 0,08	\$ 0,07
750gr	\$ 0,21	\$ 0,19	\$ 0,17	\$ 0,15	\$ 0,14
1,8kg	\$ 0,51	\$ 0,45	\$ 0,40	\$ 0,37	\$ 0,34
utilidad 400gr	\$ 0,19	\$ 0,27	\$ 0,32	\$ 0,36	\$ 0,40
utilidad 750gr	\$ 0,20	\$ 0,33	\$ 0,42	\$ 0,49	\$ 0,56
utilidad 1,8kg	\$ 0,20	\$ 0,52	\$ 0,74	\$ 0,92	\$ 1,08
PRECIO					
400gr	\$ 2,43	\$ 2,43	\$ 2,43	\$ 2,43	\$ 2,43
750gr	\$ 4,40	\$ 4,40	\$ 4,39	\$ 4,38	\$ 4,39
1,8kg	\$ 10,20	\$ 10,19	\$ 10,19	\$ 10,18	\$ 10,18
Suero lt	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03

Figura 34. Determinación de precios

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la estructura que determina el precio de los productos es posible visualizar los rubros que corresponden a los costos de producción y que en su conjunto considerando los volúmenes de producción posteriormente forman el costo de venta del período.

COSTOS DE PRODUCCIÓN SUERO					
	año1	año2	año3	año4	año5
TOTAL MATERIA PRIMA	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
TOTAL MANO DE OBRA	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
costos indirectos de fabricación					
Agua y luz	\$ 200,00	\$ 243,20	\$ 287,96	\$ 334,32	\$ 382,36
mantenimiento de tanque ríor	\$ 800,00	\$ 14,40	\$ 29,32	\$ 44,77	\$ 60,79
Depreciación tanque ríor	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	\$ 2.410,00	\$ 2.467,60	\$ 2.527,27	\$ 2.589,10	\$ 2.653,14
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$ 2.410,00	\$ 2.467,60	\$ 2.527,27	\$ 2.589,10	\$ 2.653,14

Figura 35. Costo de producción suero

Fuente: Elaboración propia

COSTOS DE PRODUCCIÓN QUESO FRESCO						
Cantidades		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Captación		574866	652569	723285	796096	871051
Materiales directos						
Cuajo (7ml/100lt)	lt	40,24	45,68	50,63	55,73	60,97
Preservante para alimentos NS10175 (280gr/1000lt)	kg	160,96	182,72	202,52	222,91	243,89
Sal (6gr/lit)	kg	3449,20	3915,41	4339,71	4776,58	5226,31
Cloruro de calcio (25ml/100lt)	lt	143,72	163,14	180,82	199,02	217,76
Fundas PEBD para empaquetado al vacío						
Para 00 (7x56cm/1000 (18x22cm))	und.	58860	66816	74057	81512	89186
Para 50 (7x70,56cm/1000 (18x28cm))	und.	62784	71270	78994	86946	95132
Para 8 (8x84,12cm/1000)	und.	4360	4949	5486	6038	6606
Valores						
Materiales directos						
Leche (\$0,48)		\$ 75.935,68	\$ 13.233,06	\$ 47.176,87	\$ 82.126,19	\$ 118.104,72
Cuajo (\$17,50lt)		\$ 704,21	\$ 799,40	\$ 886,02	\$ 975,22	\$ 1.067,04
Preservante para alimentos NS10175 (\$11,65kg)		\$ 1.875,21	\$ 2.128,68	\$ 2.359,36	\$ 2.596,87	\$ 2.841,37
Sal (\$16,05kg)		\$ 55.107,19	\$ 62.256,85	\$ 69.393,05	\$ 75.533,28	\$ 82.677,65
Cloruro de calcio (\$24lt)		\$ 3.449,20	\$ 3.915,41	\$ 4.339,71	\$ 4.776,58	\$ 5.226,31
Salmuera						
Sal 11 quintales/500lt (de agua) (30 días)		\$ 409,20	\$ 423,93	\$ 439,19	\$ 455,00	\$ 471,38
Fundas PEBD para empaquetado al vacío						
Para 00 (7x56cm/1000)		\$ 296,16	\$ 3741,69	\$ 4.147,16	\$ 4.564,65	\$ 4.994,42
Para 50 (7x70,56cm/1000)		\$ 3.430,04	\$ 3.9028,83	\$ 4.3573,79	\$ 4.7134,89	\$ 5.0712,51
Para 8 (8x84,12cm/1000)		\$ 415,28	\$ 498,45	\$ 574,14	\$ 652,07	\$ 732,29
TOTAL MATERIA PRIMA		\$ 1291.822,17	\$ 31.226,30	\$ 67.089,29	\$ 104.014,74	\$ 142.027,69
Mano de obra directa						
Encargado de aceptar, filtrar y analizar la leche		\$ 205,24	\$ 392,63	\$ 586,76	\$ 787,89	\$ 996,25
Encargado de pasteurización		\$ 205,24	\$ 392,63	\$ 586,76	\$ 787,89	\$ 996,25
Dos encargados de cuajar, cortar y batido, mesuera, moldear, deditivos, prensar y salmuera		\$ 0.410,48	\$ 0.785,26	\$ 1.173,53	\$ 1.575,77	\$ 1.992,50
Encargado de empacado y lavado de bidones		\$ 205,24	\$ 392,63	\$ 586,76	\$ 787,89	\$ 996,25
Encargado de cuarto frío, despacho y limpieza		\$ 205,24	\$ 392,63	\$ 586,76	\$ 787,89	\$ 996,25
Dos trabajadores de empleo		\$ 0.410,48	\$ 0.785,26	\$ 1.173,53	\$ 1.575,77	\$ 1.992,50
TOTAL MANO DE OBRA		\$ 1.641,92	\$ 3.141,03	\$ 4.694,11	\$ 6.303,09	\$ 7.970,01
Costos indirectos de fabricación						
agua y luz		\$ 800,00	\$ 972,80	\$ 1.151,82	\$ 1.337,29	\$ 1.529,43
mantenimiento instalaciones y maquinaria		\$ 0,00	\$ 108,00	\$ 219,89	\$ 335,80	\$ 455,89
Jefe de planta (MOI)		\$ 3.233,60	\$ 3.710,01	\$ 4.203,57	\$ 4.714,90	\$ 5.244,63
depreciación maquinaria		\$ 596,21	\$ 596,21	\$ 596,21	\$ 596,21	\$ 596,21
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS		\$ 5.629,81	\$ 6.387,02	\$ 7.171,49	\$ 7.984,20	\$ 8.826,17
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 59.093,90	\$ 400.754,35	\$ 38.954,89	\$ 78.302,03	\$ 18.823,86

Figura 36. Costos de producción queso fresco

Fuente: Elaboración propia

En este caso particular el costo de venta total esta compuesto por el costo de producción de dos productos, los litros de leche procesados para la producción de queso fresco y el costo de producción de mantener el suero, producto derivado del mismo proceso.

Entre los gastos se reconocen los gastos administrativos, de ventas y financieros. Los gastos financieros están dados por una cuota mensual de \$ 1.855,30 que al año representa \$ 22.263,63 y es resultado de un crédito celebrado con la Corporación

Financiera Nacional por un monto \$ 90.172,88 a cinco años plazo a una tasa de interés de 8,6% anual.

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
	año1	año2	año3	año4	año5
Sueldo Gerente	\$4.703,96	\$5.233,30	\$5.781,70	\$6.349,84	\$6.938,44
Sueldo Contador	\$2.352,04	\$2.616,71	\$2.890,92	\$3.174,99	\$3.469,29
Agua, Luz, Internet y Teléfono	\$2.400,00	\$2.486,40	\$2.575,91	\$2.668,64	\$2.764,71
Suministros de oficina	\$80,00	\$97,28	\$115,18	\$133,73	\$152,94
Depreciación Equip. Ofic., Equip. Comp., Inmuebles y Enseres	\$851,94	\$851,94	\$851,94	\$851,94	\$851,94
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$5.787,94	\$6.685,63	\$7.615,65	\$8.579,14	\$9.577,32

GASTOS DE VENTAS					
	año1	año2	año3	año4	año5
Sueldo Vendedor	\$2.352,04	\$2.616,71	\$2.890,92	\$3.174,99	\$3.469,29
Sueldo Conductor	\$2.352,04	\$2.616,71	\$2.890,92	\$3.174,99	\$3.469,29
Publicidad	\$0.000,00	\$0.360,00	\$0.732,96	\$1.119,35	\$1.519,64
Logística y Distribución (200 km diarios) (15 @ 18 km/gl)	\$404,71	\$563,28	\$727,55	\$897,75	\$1.074,06
Mantenimiento e Insumos Camión	\$600,00	\$729,60	\$863,87	\$1.002,96	\$1.147,07
Depreciación Camión con Termo Kit	\$917,00	\$917,00	\$917,00	\$917,00	\$917,00
Capacitación Ventas	\$2.000,00	\$2.072,00	\$2.146,59	\$2.223,87	\$2.303,93
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$6.625,79	\$7.875,30	\$9.169,80	\$10.510,90	\$11.900,28

Figura 37. Gastos administrativos y de ventas

Fuente: Elaboración propia

Una vez repasado el origen de los componentes del estado de resultado, es posible analizarlo en su totalidad.

ESTADOS DE RESULTADOS					
	año1	año2	año3	año4	año5
TOTAL VENTAS	\$170.505,51	\$134.320,85	\$192.058,83	\$150.854,69	\$112.991,32
COSTO DE VENTAS	\$361.503,90	\$403.221,95	\$441.482,16	\$480.891,13	\$521.477,00
UTILIDAD BRUTA	\$109.001,61	\$131.098,90	\$150.576,67	\$169.963,56	\$191.514,32
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$25.787,94	\$26.685,63	\$27.615,65	\$28.579,14	\$29.577,32
GASTOS DE VENTAS	\$36.625,79	\$37.875,30	\$39.169,80	\$40.510,90	\$41.900,28
UTILIDAD OPERACIONAL	\$46.587,88	\$66.537,97	\$83.791,22	\$100.873,52	\$120.036,71
GASTOS FINANCIEROS	\$77.165,56	\$76.817,33	\$74.348,17	\$72.747,22	\$70.002,66
UAI	\$79.422,32	\$60.720,64	\$9.443,06	\$8.126,31	\$19.034,05
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$9.913,35	\$9.108,10	\$1.916,46	\$4.718,95	\$7.855,11
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$7.371,97	\$1.354,76	\$4.855,85	\$8.349,62	\$2.259,37
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$26.137,00	\$20.257,78	\$2.670,75	\$5.057,74	\$8.919,58

Figura 38. Estado de resultado

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el estado los impuestos a cancelar son 15% de participación de trabajadores y 22% de impuesto a la renta. Adicional dentro de este reporte financiero es posible reconocer el tamaño de los diferente grandes grupos de rubros que maneja la operación, así como la evolución de sus utilidades.

11.2. Flujo de caja proyectado a 5 años

FLUJO DE CAJA						
	año0	año1	año2	año3	año4	año5
INVERSIÓN	\$149.831,02)					
UAI		\$79.422,32	\$60.720,64	\$9.443,06	\$8.126,31	\$19.034,05
Pago Part. Trab.		\$9.913,35	\$9.108,10	\$1.916,46	\$4.718,95	\$7.855,11
Pago de IR		\$7.371,97	\$1.354,76	\$4.855,85	\$8.349,62	\$2.259,37
EFFECTIVO NETO		\$79.422,32	\$74.353,22	\$68.980,20	\$71.354,00	\$85.965,49
(+) Depreciación prod.		\$5.406,21	\$5.406,21	\$5.406,21	\$5.406,21	\$5.406,21
(+) Depreciación adm.		\$51,94	\$51,94	\$51,94	\$51,94	\$51,94
(+) Depreciación ventas		\$917,00	\$917,00	\$917,00	\$917,00	\$917,00
(-) Amortización préstamo		\$15.030,35	\$16.378,58	\$17.847,74	\$19.448,69	\$21.193,25
(+) Aporte accionistas	\$9.932,41					
(+) Financiamiento adquirido	\$9.898,61					
FLUJO NETO DEL PERIODO		\$2.567,12	\$9.231,88	\$9.307,61	\$60.080,45	\$72.947,39
(+) Saldo inicial			\$2.567,12	\$1.799,00	\$21.106,61	\$81.187,06
(=) FLUJO ACUMULADO		\$2.567,12	\$1.799,00	\$21.106,61	\$81.187,06	\$254.134,45

Figura 39. Flujo de caja

Fuente: Elaboración propia

El flujo de caja es un reporte que nos permite visualizar el efectivo generado y mantenido por la empresa, reconociendo que existen rubros teóricos que no necesariamente significan una salida de efectivo en el periodo en que son reconocidos, ese es el caso de la depreciación de equipos, maquinaria, instalaciones y muebles.

11.3. Análisis del punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	año1	año2	año3	año4	año5
Captación en Lt	574753	652311	722856	795468	870194
TOTAL VENTAS	\$ 70.505,51	\$ 83.320,85	\$ 92.058,83	\$ 50.854,69	\$ 72.991,32
COSTO DE VENTAS	\$ 56.097,69	\$ 67.815,74	\$ 76.075,95	\$ 75.484,92	\$ 81.070,79
INGRESO POR LITRO	\$ 0,82	\$ 0,82	\$ 0,82	\$ 0,82	\$ 0,82
COSTO VARIABLE POR LITRO	\$ 0,62	\$ 0,61	\$ 0,60	\$ 0,60	\$ 0,59
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$ 0,20	\$ 0,21	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,23
COSTOS FIJOS					
Gastos administrativos	\$ 5.787,94	\$ 6.685,63	\$ 7.615,65	\$ 8.579,14	\$ 9.577,32
Gastos financieros	\$ 1.165,56	\$ 5.817,33	\$ 4.348,17	\$ 2.747,22	\$ 1.002,66
Gastos de ventas	\$ 6.625,79	\$ 7.875,30	\$ 9.169,80	\$ 10.510,90	\$ 11.900,28
TOTAL COSTO FIJO	\$ 13.579,28	\$ 20.378,27	\$ 21.133,61	\$ 21.837,26	\$ 22.480,26
PUNTO DE EQUILIBRIO EN LT	349547	336314	329648	325850	320291

Figura 40. Punto de equilibrio

Fuente: Elaboración propia

Si bien debido a las economías de escala los costos variables por litro procesado cambian de un año a otro, es factible hablar de un rango de equilibrio dado por el mayor y el menor de los resultados. El margen de contribución solamente se ve afectado por la variación de los costos ya que el ingreso por litro se mantiene siguiendo una política de la empresa. Los costos fijos se ubican por encima de los \$ 80.000,00 y \$ 90.000,00 siendo necesarios entre 413.229 y 422.775 lt de leche procesados para cubrir los mismos.

11.4. Análisis de tasa interna de retorno, valor actual neto, índice de rentabilidad y período de recuperación

FLUJO DE CAJA						
	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
INVERSIÓN	\$ (149.831,02)					
UAIT		\$ 9.422,32	\$ 0.720,64	\$ 9.443,06	\$ 8.126,31	\$ 19.034,05
Pago Part. Trab.			\$ 913,35	\$ 1.108,10	\$ 1.916,46	\$ 4.718,95
Pago de IR			\$ 371,97	\$ 1.354,76	\$ 4.855,85	\$ 8.349,62
EFFECTIVO NETO		\$ 9.422,32	\$ 7.435,32	\$ 8.980,20	\$ 1.354,00	\$ 5.965,49
(+) Depreciación prod.		\$ 5.406,21	\$ 5.406,21	\$ 5.406,21	\$ 5.406,21	\$ 5.406,21
(+) Depreciación adm.		\$ 351,94	\$ 351,94	\$ 351,94	\$ 351,94	\$ 351,94
(+) Depreciación Ventas		\$ 917,00	\$ 917,00	\$ 917,00	\$ 917,00	\$ 917,00
(-) Amortización préstamo		\$ 5.030,35	\$ 6.378,58	\$ 7.847,74	\$ 9.448,69	\$ 11.193,25
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (149.831,02)	\$ 2.567,12	\$ 9.231,88	\$ 9.307,61	\$ 6.080,45	\$ 2.947,39
(+) Saldo inicial			\$ 2.567,12	\$ 1.799,00	\$ 21.106,61	\$ 81.187,06
(-) FLUJO ACUMULADO	\$	\$ 2.567,12	\$ 1.799,00	\$ 21.106,61	\$ 81.187,06	\$ 54.134,45
FLUJOS DESCONTADOS	\$ (149.831,02)	\$ 30.388,28	\$ 34.158,02	\$ 40.058,46	\$ 45.544,95	\$ 51.599,27

VAN	\$25.192,88
TIR	18%
PERIODO DE RECUPERACIÓN	3,48
ÍNDICE DE RENTABILIDAD	1,17

Figura 41. Indicadores financieros

Fuente: Elaboración propia

Para el correcto cálculo de los indicadores se necesita tomar los flujos de efectivo resultados del flujo de caja.

El valor actual neto del proyecto demuestra un beneficio al día de hoy, si se decide llevar a cabo el proyecto, de \$ 43.537,25. Esto significa que el valor de mercado actual del proyecto supera en esos valores a la inversión necesario para convertirlo en realidad.

La tasa interna de retorno proyecta una inversión en la cual el dinero obtendrá un rendimiento de 16%, tasa que supera al costo promedio de capital que se ubica en 7,17% y que es resultado de una combinación de 40% a 60% entre capital de los accionista y financiamiento.

El periodo de recuperación anuncia que los flujos cubrirán la totalidad del proyecto para inicios del cuarto año. Sin embargo si se considera los flujos descontados

a la tasa del costo promedio de capital, la recuperación de la inversión se completa para mediados del cuarto año.

Finalmente el índice de rentabilidad o también conocido como indicador costo beneficio, nos dice que cada dólar invertido en este proyecto se convertirá en \$1,29 al termino del mismo.

11.5. Análisis de sensibilidad

Para analizar la sensibilidad del proyecto se considera una variación opuesta entre sus egresos y sus ingresos, estableciendo dos escenarios un conservador en el cual los rubros se mantienen según lo pronosticado y un escenario pesimista donde los ingresos disminuyen y los egresos se incrementan según la tasa de variación.

ESTADO DE RESULTADO (ESCENARIO PESIMISTA)					
	año1	año2	año3	año4	año5
TOTAL VENTAS	\$ 46.980,24	\$ 07.604,81	\$ 62.455,89	\$ 18.311,96	\$ 77.341,75
COSTO DE VENTAS	\$ 79.579,10	\$ 23.383,05	\$ 63.556,27	\$ 04.935,69	\$ 47.550,85
UTILIDAD BRUTA	\$ 77.401,14	\$ 84.221,76	\$ 88.899,62	\$ 13.376,27	\$ 29.790,90
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 77.077,33	\$ 88.019,91	\$ 88.996,43	\$ 80.008,10	\$ 81.056,18
GASTOS DE VENTAS	\$ 8.457,08	\$ 9.769,07	\$ 1.128,29	\$ 2.536,45	\$ 3.995,30
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 77.866,73	\$ 76.432,78	\$ 88.774,90	\$ 10.831,73	\$ 24.739,42
GASTOS FINANCIEROS	\$ 77.523,84	\$ 86.108,20	\$ 88.565,57	\$ 82.884,58	\$ 81.052,79
UAI	\$ 85.657,11	\$ 90.324,59	\$ 104.209,33	\$ 27.947,15	\$ 43.686,62
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 85.657,11	\$ 91.548,69	\$ 105.631,40	\$ 28.692,07	\$ 44.052,99
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ 85.657,11	\$ 93.930,70	\$ 107.527,14	\$ 29.096,12	\$ 45.039,40
UTILIDAD NETA DE EJERCICIO	\$ 85.657,11	\$ 85.845,20	\$ 106.050,78	\$ 25.158,96	\$ 45.594,23

Figura 42. Estado de resultado, escenario pesimista

Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE CAJA						
	año0	año1	año2	año3	año4	año5
INVERSIÓN	\$(-149.831,02)					
UAIT		\$5.657,11)	\$10.324,59	\$14.209,33	\$17.947,15	\$23.686,62
Pago Part. Trab.			\$1.548,69	\$1.631,40	\$1.692,07	\$1.805,299
Pago de IR			\$1.930,70	\$1.527,14	\$1.096,12	\$1.039,40
EFFECTIVO NETO		\$5.657,11)	\$6.845,20	\$6.050,78	\$5.158,96	\$5.594,23
(+) Depreciación prod.		\$1.406,21	\$1.406,21	\$1.406,21	\$1.406,21	\$1.406,21
(+) Depreciación adm.		\$51,94	\$51,94	\$51,94	\$51,94	\$51,94
(+) Depreciación ventas		\$1.917,00	\$1.917,00	\$1.917,00	\$1.917,00	\$1.917,00
(-) Amortización préstamo		\$15.030,35	\$16.378,58	\$17.847,74	\$19.448,69	\$21.193,25
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$(-149.831,02)	\$12.512,31)	\$5.020,35	\$4.225,93	\$3.334,11	\$3.769,38
(+) Saldo Inicial		\$149.831,02	\$162.343,33	\$147.322,99	\$123.097,06	\$89.762,95
(-) FLUJO ACUMULADO	\$(-149.831,02)	\$162.343,33	\$147.322,99	\$123.097,06	\$89.762,95	\$45.993,57

VAN	\$-85.764,71
TIR	-8%
PERIODO DE RECUPERACIÓN	0,00
ÍNDICE DE RENTABILIDAD	0,43

Figura 43. Indicadores Financieros, escenario pesimista

Fuente: Elaboración propia

Con una tasa de variación de 5% los resultados dentro del escenario pesimista proyectan flujos de efectivo negativos para el primer año, y por consiguiente indicadores que indican que el proyecto representa una inversión negativa en un período de tiempo de 5 años.

12. Conclusiones

- El mercado objetivo presenta las condiciones apropiadas para el desarrollo y ampliación del proyecto, debido a que representa la población de solamente dos cantones de la provincia, dentro de la población se distinguen principalmente dos tipos de consumidor, los de consumo personal y negocios de comida.
- Por parte de la oferta se encuentran alrededor de 11 competidores con diferentes precios no muy distante entre ellos. El principal canal de distribución de los competidores son los minoristas de gran escala (supermercados), pocas empresas competidoras entregan el producto a minoristas pequeños como

tiendas, ni directamente a consumidores especiales como negocios de comida. Esto representa una oportunidad que puede otorgar presencia a la empresa dentro del mercado objetivo.

- Las predicciones económicas figuran una oportunidad para introducir nuevas presentaciones e implementar una estrategia de precios acorde.
- Dentro de la provincia una de las principales actividades económicas es la agricultura y ganadería, permitiendo que exista la producción suficiente para cubrir la demanda de leche requerida por la empresa.
- Otra importante actividad económica dentro de la provincia son los negocios de comida, que junto a los actores primarios (productores de leche) y la industria productora de queso pueden desarrollar una cadena productiva prospera que impulse la economía del territorio.
- Se reconoce \$ 0,03 centavos adicionales por litro de leche para cada productor, pretendiendo con este aumento cubrir las diferencias desfavorables en estructura de costos que manejan los productores de la región.
- Las ventas realizadas a los minoristas de gran escala son canceladas a dos meses plazo, lo cual incrementa considerablemente la inversión de capital de trabajo.
- El principal impacto ambiental dentro de la cadena productiva se encuentra en la etapa primaria de ganadería. Otro impacto importante es el combustible utilizado para la recolección y distribución de los productos.
- El derivado del proceso de producción (suero) se almacena y se comercializa para la industria alimenticia, la cual le asigna un precio de \$ 0,03 por lt. Este producto adicional mantiene costos muy bajo ya que únicamente requiere de un almacenamiento en frío para su posterior venta.

- El proyecto impulsa nuevas plazas de trabajo para profesionales del sector agrícola, agroindustrial y administrativo.
- La inversión inicial del proyecto se ubica alrededor de \$ 150.000,00 monto que en su mayoría se destina a maquinaria y equipo. A pesar que el proyecto esta establecido dentro de un período de 5 años, dentro del cual obtiene indicadores positivos, su duración considerando la vida útil de su planta es de al menos el doble de tiempo.

13. Referencias

- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (Agosto de 2014).
Guía de Requisitos que se requieren para la Obtención del Permiso de
Funcionamiento de los Establecimientos sujetos a Vigilancia y Control
Sanitario. 2.1 . Ecuador.
- AGSO. (27 de Octubre de 2015). *Ecuador produce 5.5 millones de leche* . Recuperado
el 5 de Noviembre de 2015, de Asociación de Ganaderos de la Sierra y el
Oriente: <http://agsosite.com/2015/10/ecuador-produce-5-5-millones-de-leche/>
- AGSO. (11 de Mayo de 2015). *Arribó ganado desde Paraguay para mejorar calidad
genética*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Asociación de
Ganaderos de la Sierra y Oriente: <http://agsosite.com/2015/05/arribo-ganado-desde-paraguay-para-mejorar-calidad-genetica/>
- AGSO. (2015). *Distribución de productores de leche en el Ecuador*. Asociación de
Ganaderos de la Sierra y el Oriente. Quito: AGSO.
- AGSO. (2015 de Enero de 2015). *Ecuador: Glass anuncia apoyo al productor lechero*.
Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de Asociación de Ganaderos de la
Sierra y Oriente: <http://agsosite.com/2015/01/ecuador-glas-anuncia-apoyo-al-productor-lechero/>
- AGSO. (2015). *Trabajo público y privado ayudó a la erradicación de la fiebre aftosa*.
Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de Asociación de Ganaderos de la
Sierra y Oriente: <http://agsosite.com/boletines-agso/>
- Banco Mundial. (15 de Septiembre de 2015). *Ecuador: panorama general*.
Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de Banco Mundial:
<http://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview#2>
- Banco Mundial. (2014). *Datos: agricultura, valor agregado (% del PIB)*. Recuperado
el 21 de Noviembre de 2015, de Banco Mundial:
<http://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS/countries/1W-EC?display=graph>
- Banco Mundial. (31 de Agosto de 2015). *El futuro de los niños que están mal
alimentados*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Banco Mundial:

- <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/08/31/ecuador-el-futuro-de-los-ninos-que-estan-mal-alimentados>
- BCE. (2014). *Previsiones Macroeconómicas del Ecuador 2015 - 2018*. Banco Central del Ecuador. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Escuela Politécnica Nacional. (2009). *Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de la Producción y Comercialización de Leche Cruda en la Finca "La Floresta"*. Quito.
- FAO. (2015). *Producción y productos lácteos*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2015, de Organización de la Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura: <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/leche-y-productos-lacteos/es/#.VjzjRbRIhN0>
- FAO. (26 de Noviembre de 2013). *La leche y los productos lácteos pueden mejorar la nutrición de los pobres del mundo*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura: <http://www.fao.org/news/story/es/item/207819/icode/>
- FAO. (29 de Noviembre de 2006). *La ganadería amenaza el medio ambiente*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación: <http://www.fao.org/Newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>
- FAO & FEPALE. (2012). *Situación de la Lechería en América Latina y el Caribe en 2011*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura & Federación Panamericana de Lechería. Chile: FAO & FEPALE.
- Gobierno de España, Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (s.f.). *Como Crear una Empresa en Ecuador*. Recuperado el 19 de Octubre de 2015, de Gobierno de España: <http://www.empleo.gob.es/es/mundo/consejerias/ecuador/trabajar/contenidos/CrearEmpresa.htm>
- INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC. (2012). *Existencia de ganado vacuno, vacas ordeñadas y producción de leche, según región y provincia*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC. (2010). *REDATAM*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2015, de Base de Datos de los Resultados del Censo Nacional Económico:

- <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl>
- INEC. (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito: INEC.
- Industria Alimenticia. (1 de Enero de 2007). *Industria Alimenticia*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2015, de La Industria Láctea en Ecuador : <http://www.industriaalimenticia.com/articles/85533-la-industria-lactea-en-ecuador>
- INTI. (2010). *Aspectos Ambientales vinculados con la industria láctea*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Instituto Nacional de Tecnología Industrial: <https://www.inti.gob.ar/lacteos/pdf/aspectos.pdf>
- INIA. (s.f.). *La gestión tecnológica y económica en producción de leche*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Chile: Centro Regional de Investigación Remehue.
- Knips, V. (2010). *Los países en desarrollo y el sector lechero mundial, Parte 1: Panorama mundial*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2015, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/es/pplpi/docarc/execsumm_wp30.pdf
- Líderes. (16 de Febrero de 2015). *Un tercio de la producción láctea se dedica al queso*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2015, de Líderes: <http://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador-produccion-lactea-queso.html>
- Líderes. (2013). *En el Ecuador, la economía se sostiene en seis sectores*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Revista Líderes: <http://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador-economia-sostiene-seis-sectores.html>
- MAGAP. (Mayo de 2015). *Ecuador recibe certificado de país libre de aftosa*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: <http://www.agricultura.gob.ec/ecuador-recibe-certificados-de-pais-libre-de-fiebre-aftosa/>
- MAGAP. (2015). *Esmeraldas: analizan posibles efectos del Fenómeno del Niño*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Ministerio de Agricultura,

Ganadería, Acuicultura y Pesca:

<http://www.agricultura.gob.ec/esmeraldas-analizan-posibles-efectos-del-fenomeno-de-el-nino/>

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2013). *Construyendo obras viales en el Ecuador*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2015, de Ministerio de Transporte y Obras Públicas : http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/06-07-2011_Especial_MTOP_82_anios.pdf

MIPRO. (Septiembre de 2013). *Políticas Industriales en el Sector de Alimentos*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2015, de Ministerio de Industrias y Productividad: <http://www.scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2013/09/2.6-David-Villegas-MIPRO-Politica-Industrial-de-Desarrollo-en-el-Sector-de-Alimentos.pdf>

MAPA. (2003). *Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. España: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PRO ECUADOR. (2014). *Alimentos frescos y procesados*. Recuperado el 24 de Noviembre de 2015, de Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversión: <http://www.proecuador.gob.ec/sector1-3/>

Productos Lácteos Guerrero. (25 de Febrero de 2013). Procedimiento de Elaboración del Queso Fresco. Quito, Pichincha, Ecuador.

Reinoso, I. C. (16 de Noviembre de 2015). Producción de leche en Esmeraldas. (G. Reinoso, Entrevistador) Ecuador.

SRI. (2011). *Servicio de Rentas Internas* . Recuperado el 20 de Noviembre de 2015, de El Impuesto a las Tierras Rurales: <http://www.sri.gob.ec/de/tierras-rurales>

UCSG. (2010). *Fortalecimiento de las Capacidades en la Elaboración de Derivados Lácteos* (1ª edición ed.). (A. L. Julio, Ed.) Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

14. Anexos

Anexo 1: Norma INEN 9:2008 sobre leche cruda

CDU: 637.133.4 ICS: 67.100.01	INEN	CIU: 3112 AL 03.01-401
Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria	LECHE CRUDA REQUISITOS	NTE INEN 9:2012 Quinta revisión 2012-01
Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Caella 17-01-3999 - Baquizarzo Moreno BB-39 y Almagro - Cuito-Ecuador - Prohibida la reproducción	<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la leche cruda de vaca, destinada al procesamiento.</p> <p style="text-align: center;">2. ALCANCE</p> <p>2.1 Esta norma se aplica únicamente a la leche cruda de vaca. La denominación de leche cruda se aplica para la leche que no ha sufrido tratamiento térmico, salvo el de enfriamiento para su conservación, ni ha tenido modificación alguna en su composición.</p> <p style="text-align: center;">3. DEFINICIONES</p> <p>3.1 Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>3.1.1 <i>Leche.</i> Producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños diarios, higiénicos, completos e ininterrumpidos, sin ningún tipo de adición o extracción, destinada a un tratamiento posterior previo a su consumo.</p> <p>3.1.2 <i>Leche cruda.</i> Leche que no ha sido sometida a ningún tipo de calentamiento, es decir su temperatura no ha superado la de la leche inmediatamente después de ser extraída de la ubre (no más de 40°C).</p> <p style="text-align: center;">4. DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>4.1 La leche cruda se considera no apta para consumo humano cuando:</p> <p>4.1.1 No cumple con los requisitos establecidos en el Capítulo 5 de la presente norma.</p> <p>4.1.2 Es obtenida de animales cansados, deficientemente alimentados, desnutridos, enfermos o manipulados por personas afectadas de enfermedades infectocontagiosas.</p> <p>4.1.3 Contiene sustancias extrañas ajenas a la naturaleza del producto como: conservantes (formaldehído, peróxido de hidrógeno, hipocloritos, cloraminas, dicromato de potasio, lactoperoxidasa adicionada), adulterantes (harinas, almidones, sacarosa, cloruros, suero de leche, grasa vegetal), neutralizantes, colorantes y residuos de medicamentos veterinarios, en cantidades que superen los límites indicados en la tabla 1.</p> <p>4.1.4 Contiene calostro, sangre, o ha sido obtenida en el período comprendido entre los 12 días anteriores y los 7 días posteriores al parto.</p> <p>4.1.5 Contiene gérmenes patógenos o un contaje microbiano superior al máximo permitido por la presente norma, toxinas microbianas o residuos de pesticidas, y metales pesados en cantidades superiores al máximo permitido.</p> <p>4.2 La leche cruda después del ordeño debe ser enfriada, almacenada y transportada hasta los centros de acopio y/o plantas procesadoras en recipientes apropiados autorizados por la autoridad sanitaria competente.</p> <p>4.3 En los centros de acopio la leche cruda debe ser filtrada y enfriada, a una temperatura inferior a 10°C con agitación constante</p> <p>4.4 Los límites máximos de pesticidas serán los que determine el Codex Alimentarius CACMRL 1 (Continúa)</p> <p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, leche y productos lácteos, leche cruda, requisitos.</p>	

Anexo 2: Norma INEN 1528:2012 sobre queso fresco

CDU: 637.352
ICS: 67.100.30



CIU: 3112
AL 03.01-420

<p>Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria</p>	<p>NORMA GENERAL PARA QUESOS FRESCOS NO MADURADOS. REQUISITOS</p>	<p>NTE INEN 1528:2012 Primera revisión 2012-03</p>
<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 La presente Norma establece los requisitos para el queso fresco no madurado, incluido el queso fresco, destinado al consumo directo o a posterior elaboración.</p> <p>1.2 En caso que exista norma específica para una variedad de queso fresco, en particular se considerará esta.</p> <p style="text-align: center;">2. DEFINICIONES</p> <p>2.1 Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>2.1.1 Queso. Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante:</p> <p>a) Coagulación total o parcial de la proteína de la leche, leche descremada, leche parcialmente descremada, crema, crema de suero o leche, de mantequilla o de cualquier combinación de estos ingredientes, por acción del cuajo u otros coagulantes idóneos, y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación, respetando el principio de que la elaboración del queso resulta en una concentración de proteína láctea (especialmente la porción de caseína) y que por consiguiente, el contenido de proteína del queso deberá ser evidentemente más alto que el de la mezcla de los ingredientes lácteos ya mencionados en base a la cual se elaboró el queso; y/o</p> <p>b) Técnicas de elaboración que comportan la coagulación de la proteína de la leche y/o de productos obtenidos de la leche que dan un producto final que posee las mismas características físicas, químicas y organolépticas que el producto definido en el apartado a).</p> <p>2.1.1.1 Queso madurado. Se entiende por queso sometido a maduración el queso que no está listo para el consumo poco después de la fabricación, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión.</p> <p>2.1.1.2 Queso madurado por mohos. Se entiende por queso madurado por mohos un queso curado en el que la maduración se ha producido principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos por todo el interior y/o sobre la superficie del queso.</p> <p>2.1.1.3 Queso no madurado. Se entiende por queso no madurado el queso que está listo para el consumo poco después de su fabricación.</p> <p>2.1.2 Queso fresco. Es el queso no madurado, ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semidescremada, coagulada con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácteos. También se designa como queso blanco.</p> <p>2.1.3 Queso condimentado. Es el queso al cual se han agregado condimentos y/o saborizantes naturales o artificiales autorizados.</p> <p>2.1.4 Queso cottage. Es el queso no madurado, escaldado o no, de alta humedad, de textura blanda o suave, granular o cremosa, preparado con leche descremada, coagulada con enzimas y/o cultivos lácteos, cuyo contenido de grasa láctea es inferior a 2% (m/m).</p> <p>2.1.5 Queso cottage crema. Es el queso cottage al que se le ha agregado crema, de manera que su contenido de grasa láctea es igual o mayor de 4% (m/m).</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p>		
<p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, leche y productos lácteos, queso fresco no madurado, requisitos.</p>		

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Casilla 17-01-3999 - Baquerizo Moreno 03039 y Almagro - Cuito-Ecuador - Prohibida la reproducción

**Anexo 3: Decreto del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos
Procesados**

Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 de 4 de Noviembre del 2002.

Gustavo Noboa Bejarano

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

Considerando:

Que de conformidad con el Art. 42 de la Constitución Política, es deber del Estado garantizar el derecho a la salud, su promoción y protección por medio de la seguridad alimentaria;

Que el artículo 96 del Código de la Salud establece que el Estado fomentará y promoverá la salud individual y colectiva;

Que el artículo 102 del Código de Salud establece que el Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto;

Que el Reglamento de Registro y Control Sanitario, en su artículo 15, numeral 4, establece como requisito para la obtención del Registro Sanitario, entre otros documentos, la presentación de una Certificación de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura;

Que es importante que el país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las que facilitarán el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República.

Decreta:

Expedir el REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS.

Anexo 4: Decreto del Reglamento de Control y Regulación de la Cadena de Producción de la Leche y sus Derivados



En ejercicio de las atribuciones legales concedidas por el Art. 154 de la Constitución de la República del Ecuador y por el Art. 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva:

ACUERDAN

EXPEDIR EL REGLAMENTO DE CONTROL Y REGULACIÓN DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE LA LECHE Y SUS DERIVADOS

CAPÍTULO I OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y PRINCIPIOS

Art. 1.- Objeto.- Asegurar la calidad e inocuidad en los procesos de producción, manipulación, elaboración y comercialización de la leche y sus derivados para garantizar el acceso a los mercados y la salud de los consumidores, delimitando las competencias de las instituciones para regular y controlar la cadena de producción de la leche y sus derivados; enmarcadas en el fomento, promoción y desarrollo de la producción higiénica y eficiente, con el fin de proteger la salud, la seguridad alimentaria de la ciudadanía y prevenir las prácticas inadecuadas que puedan inducir a error, confusión o engaño a los consumidores.

Art. 2.- Ámbito.- Las disposiciones contenidas en este Reglamento se aplicarán en todo el territorio nacional, y en los siguientes ámbitos:

1. A la leche obtenida de animales de la especie bovina, caprina, ovina y bubalina, destinada al procesamiento y elaboración de productos y sus derivados para el consumo humano;
2. A todos los establecimientos donde se ordeñe, acopie, procese, envase, transporte, comercialice, importe o exporte leche y sus derivados;
3. A las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan las autoridades competentes sobre la producción primaria, acopio, industrialización (procesamiento y envase), almacenamiento, transporte y comercialización; así como también a los insumos utilizados en la cadena de producción.

Art. 3.- Principios.- Para la aplicación de este reglamento, se observarán los principios de legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, inclusión económica y social, soberanía alimentaria y transparencia.

Anexo 5: Formato Encuesta

Encuesta consumidores

Sexo

- masculino
- femenino

Edad

- < a 15
- 15 a 18
- 19 a 25
- 26 a 40
- más de 40

¿Qué tipo de queso es el que usted o su familia consume mayormente?

- queso fresco
 - queso mozzarella
 - queso criollo
 - queso cheddar
- Otros, por favor especifique:

¿Con que frecuencia compra quesos para su consumo?

- dos veces por semana
- una vez por semana
- dos veces al mes
- una vez al mes

Generalmente, ¿En donde adquiere el queso que consume?

- tiendas de barrio
 - mercado
 - supermercado
 - restaurantes
- Otros, por favor especifique:

¿Qué tamaño de presentación compra usualmente?

- 250 gramos
 - 450 gramos
 - 750 gramos
 - 900 gramos
- Otros, por favor especifique:

¿Qué marcas de Queso compra usualmente?

- El Kiosko
- Reyqueso
- Gonzales
- Productos Guerrero
- El Salinerito

Otros, por favor especifique:

Si no encuentra en el punto de venta la marca de queso que usualmente compra, ¿Qué decisión toma?

- no compra
- compra otra marca
- compra en otro lugar

Otra, por favor especifique:

Si en el punto de venta existe una promoción u oferta de otra marca de queso, ¿Usted la compra?

- si
- no

¿Cómo prefiere el queso que consume?

- salado
- medio de sal
- simple

¿Qué características del queso considera de mayor importancia? (puede escoger varias opciones)

Características	Muy importante	Bastante importante	Poco importante	Nada importante
Calidad y frescura del producto				
Precios				
Registro sanitario				