



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**Título**

**LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN PROLAN “QUESERA  
LICTEÑITO” Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO,  
PARROQUIA LICTO CANTÓN RIOBAMBA, PERIODO 2015.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA COMERCIAL**

**Autora**

Miriam Narcisa Morales Pomatoca

**Tutora**

Ing. Rosalina Balanzátegui Msc

**AÑO**

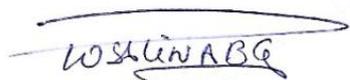
2017

## INFORME DEL TUTOR

En mi calidad de tutora, y luego de haber revisado el desarrollo de la Tesis elaborada por Miriam Narcisa Morales Pomatoca, tengo a bien informar que el trabajo indicado cuyo título es: **LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN PROLAN “QUESERA LICTEÑITO” Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO, PARROQUIA LICTO CANTÓN RIOBAMBA, PERIODO 2015.**, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesta al público, luego de ser evaluada por el Tribunal designado por la Comisión.

Riobamba, Mayo del 2017

Atentamente,

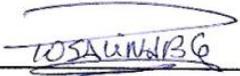


Ing. Rosalina Balanzátegui Msc.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**  
**CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE GRADO**

Proyecto de Investigación para la obtención del Título de Ingeniera Comercial.

 _____ <b>NOMBRE:</b> Ing. Rosalina Balanzátegui Msc. <b>TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	<u>10</u> Calificación
 _____ <b>NOMBRE:</b> Ing. Marieta Tapia Msc. <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	<u>9</u> Calificación
 _____ <b>NOMBRE:</b> Ing. Luis Paucar Msc. <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	<u>9,5</u> Calificación

## **DERECHO DE AUTOR**

Yo, Miriam Narcisa Morales Pomatoca, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación, y, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Miriam Narcisa Morales Pomatoca  
C.I.060478033-8

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi Dios por cuidarme, su amor, guiarme, protegerme, brindarme la inteligencia y también a los seres más importantes mis padres por brindarme su apoyo incondicional para cumplir mi meta ya que fueron un apoyo fundamental de motivación durante mis estudios, a cada uno de los docentes que aportaron en mi conocimiento intelectual que me han permitido lograr este sueño hecho realidad.

Miriam Narcisa Morales Pomatoca

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haber brindado su amor infinito y de la vida tan maravillosa donde que me ha permitido alcanzar este meta tanto anhelado.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y a los docentes por haberme brindado una oportunidad de formar parte de esta institución.

A la Quesera Artesanal PROLAN de la parroquia de Licto por facilitarme la información requerida por el proyecto de investigación; y de la misma manera a los colaboradores que forman parte de la Quesera Artesanal.

Agradezco a todas las personas que me brindaron de una u otra forma su apoyo y colaboración para que este proyecto de investigación se culmine con éxito.

Miriam Narcisa Morales Pomatoca

## ÍNDICE GENERAL

<b>PORTADA .....</b>	<b>i</b>
<b>INFORME DEL TUTOR.....</b>	<b>ii</b>
<b>CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL.....</b>	<b>iii</b>
<b>DERECHOS DE AUTOR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE IMÁGENES.....</b>	<b>xii</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>xv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>1. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>2</b>
1.1. Planteamiento de problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. General.....	3
1.3.2 Específicos.....	3
1.4 Justificación e Importancia del Problema.....	3

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO..... 5**

2.1 Antecedentes Investigativos..... 5

2.2 Fundamentación Teórica..... 5

### **UNIDAD I..... 7**

2.2.1. Perspectiva general de la empresa PROLAN Quesera Licteño..... 7

2.2.1.2. Misión..... 8

2.2.1.3. Visión..... 8

2.2.1.4. Valores..... 8

2.2.1.5. Políticas..... 9

2.2.1.6. Organigrama Estructural de la Quesera el Licteño..... 9

2.2.1.7. Productos de la Quesera el Licteño..... 10

2.2.1.8. FODA de la Quesera el Licteño..... 11

### **UNIDAD II**

#### **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

2.2.3 Perspectiva de las Buenas Prácticas de Manufactura..... 12

2.2.3.1. Condiciones necesarias para las Buenas Prácticas de Manufactura..... 12

2.2.3.2. Beneficios que se obtiene al trabajar con las Buenas Prácticas de  
Manufactura en la elaboración de los productos lácteos..... 13

2.2.3.3. Buenas Prácticas de Manufactura Antes, Durante y Después de  
elaborar los productos Lácteos..... 14

2.2.3.4. Equipos y Utensilios..... 16

2.2.3.5. Personal..... 17

2.2.3.6. Operación de Producción..... 18

2.2.3.7. Proceso de Conservación de la materia prima..... 19

2.2.3.8. Envasado, etiquetado y empaçado..... 20

2.2.3.9. Almacenamiento, Aseguramiento y control de calidad del producto..... 22

## **UNIDAD III**

### **CALIDAD DE PRODUCTO**

2.2.4 Calidad de producto.....	24
2.2.4.1 Normas INEN.....	26
2.2.4.2. Aseguramiento de Calidad.....	27
2.2.4.3. Seguridad Preventiva.....	28
2.2.4.4. Condiciones mínimas de Aseguramiento.....	29

## **UNIDAD IV**

### **UNIDAD HIPOTÉTICA**

2.2.5 Hipótesis.....	30
2.2.5.1. Variables.....	30
2.2.5.1.1 Variable Independiente.....	30
2.2.5.1.2. Variable Dependiente.....	30
2.2.5.1. Operacionalización de las variables.....	31

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Metodología.....	33
3.1.1 Método Inductivo.....	33
3.2. Tipos de Investigación.....	33
3.2.1 Explicativo.....	34
3.3. Diseño de la investigación.....	34
3.4. Población y Muestra.....	34
3.4.1. Población.....	34
3.4.2. Muestra.....	34
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	35
3.5.1. Técnicas.....	34
3.5.2. Instrumentos.....	35

3.6. Técnicas de Procedimientos para el análisis.....	35
3.7. Procedimientos y Discusión de Resultados.....	35
3.7.1. Tabulación de Encuestas.....	35
3.8. Comprobación de Hipótesis.....	48
3.8.1. Análisis explicativo.....	50

## **CAPÍTULO IV**

### 4 Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones.....	51
4.2. Recomendaciones.....	52

## **CAPÍTULO V**

### 5. PROPUESTA. GUIA de las BPM en productos lácteos

5.1. Tema de la Propuesta .....	54
5.2 Introducción de la Propuesta.....	54
5.3. Justificación de la Propuesta.....	54
5.4. Objetivo de la Propuesta.....	55
5.4.1. Objetivo general de la propuesta.....	55
5.4.2. Objetivo Específico de la propuesta.....	55
5.5.Desarrollo de la propuesta.....	56
5.5.1. Perspectiva general de la Quesera el Lictañito.....	56
5.5.1.2. Misión.....	56
5.5.1.3. Visión.....	57
5.5.1.4. Valores.....	57
5.5.1.5. Políticas.....	58
5.5.1.6. FODA de la Quesera Artesanal el Lictañito.....	60
5.5.1.7. Organigrama estructural de la Quesera Artesanal el Lictañito.....	60
5.6. Buenas Prácticas de Manufactura en productos lácteos.....	60
5.7. Beneficios de las Buenas Prácticas de Manufactura en productos lácteos.....	60
5.8 Condiciones higiénicas en los procesos de producción de lácteos.....	61
5.9 Personal.....	64

5.10 BPM, Antes, Durante y Después de elaborar los productos lácteos.....	67
5.11. Materia Prima e insumo.....	68
5.12. Operación de producción.....	68
5.13. Envasado, etiquetado y empacado.....	68
5.14. Almacenamiento y Transporte.....	69
5.15. Aseguramiento y control de calidad.....	69
5.16. Calidad de producto.....	70
5.17. Normas INEN.....	70
<b>6. Bibliografía.....</b>	<b>78</b>
<b>7. linografía.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>79</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1 PROLAN Quesera Licteñoito.....	7
Imagen N° 2 Perspectiva de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	12
Imagen N° 3 BPM Antes, Durante y Después.....	14
Imagen N° 4 Personal Manipulador.....	17
Imagen N° 5 Conservación de la Materia Prima.....	19
Imagen N°6 Envasado, Etiquetado y Empacado.....	20
Imagen N°7 Aseguramiento y Control de Calidad.....	23
Imagen N°8 Ciclo de Calidad de Producto.....	25

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Organigrama estructural de la Quesera el Licteñito.....	9
Cuadro N° 2 Cartera de productos de la Quesera el Licteñito.....	10
Cuadro N° 3 FODA de la Quesera el Licteñito.....	11
Cuadro N° 4 Equipo y Utensilios.....	16
Cuadro N° 5 Almacenamiento y Aseguramiento del Producto.....	22

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Exige el certificado de salud.....	36
Tabla N° 2 Capacitación de las BPM.....	37
Tabla N° 3 Estado de Salud.....	38
Tabla N° 4 Supervisión de la Tareas.....	39
Tabla N° 5 Proceso de Inspección.....	40
Tabla N° 6 Conducta del Personal.....	41
Tabla N° 7 Equipos de Protección.....	42
Tabla N° 8 Recinto de Almacenamiento.....	43
Tabla N° 9 Manera de Almacenar.....	44
Tabla N° 10 Programa de limpieza y desinfección.....	45
Tabla N° 11 Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios.....	46
Tabla N° 12 Lugar para almacenar los Desperdicios.....	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Exige el certificado de salud.....	36
Gráfico N° 2 Capacitación de las BPM.....	37
Gráfico N° 3 Estado de Salud.....	38
Gráfico N° 4 Supervisión de la Tareas.....	39
Gráfico N° 5 Proceso de Inspección.....	40
Gráfico N° 6 Conducta del Personal.....	41
Gráfico N° 7 Equipos de Protección.....	42
Gráfico N° 8 Recinto de Almacenamiento.....	43
Gráfico N° 9 Manera de Almacenar.....	44
Gráfico N° 10 Programa de Limpieza y Desinfección.....	45
Gráfico N° 11 Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios.....	46
Gráfico N° 12 Lugar para almacenar los Desperdicios.....	47

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación se refiere al estudio del título LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN PROLAN “QUESERA LICTEÑITO” Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DEL PRODUCTO, PARROQUIA LICTO CANTÓN RIOBAMBA, PERIODO 2015. Con relación a calidad del producto como enfoque a la satisfacción a las necesidades de los consumidores.

Este trabajo investigativo consta de cinco capítulos, de los mismos que se desarrollan de la siguiente manera.

**Capítulo I**, Se desarrolla el Marco Referencial lo cual consta planteamiento y formulación del problema, los objetivos a alcanzar por qué y para que de la presente investigación.

**Capítulo II**, Se detallan el Marco Teórico, es decir el contenido científico en el que se basa la investigación que consta en tres unidades: **Unidad I** que consta los datos de la Quesera Artesanal el Licteño. **Unidad II** se enfoca a las Buenas Prácticas de Manufactura. **Unidad III** se refiere a calidad del producto.

**Capítulo III**, Se detalla los métodos que se utilizaron para la investigación en la cual consta de la población y muestra, la Operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de información, procesamiento de la información, análisis e interpretación de resultados y la comprobación de Hipótesis.

**Capítulo IV**, Se formula las conclusiones y recomendaciones para establecer el análisis de los resultados de la problemática planteada al inicio de la investigación.

**Capítulo V**, Está compuesta de propuesta, bibliografía y los anexos respectivos de la investigación.

## Abstract

The following research refers to the study from the heading THE GOOD PRACTICES OF MANUFACTURE IN PROLAN "QUESERA LICTEÑITO" AND ITS INCIDENCE IN THE QUALITY OF THE PRODUCT, AT LICTO TOWN, CANTON RIOBAMBA, PERIOD 2015. In relation to the quality of the product as also the qualitative approach to the meeting of the human needs and customer satisfaction.

This research work consists of five chapters, the same that are developed as follows.

**Chapter I**, The Referential Framework is developed which consists of the formulation and discussion of problem solving, the objectives to be achieved why and what to this research.

**Chapter II**, The theoretical framework is detailed, it means is the scientific content on which the research is based on three units: Unit I, which consists of the data of the Artisan cheese El Licteñito. **Unit II** It focuses on the Good Manufacturing Practices. **Unit III** refers to the quality of the product.

**Chapter III**, The methods are detailing that were used for the research in which the population and samples consist, the operationalization of the variables, techniques and instruments of information gathering, information processing, analysis and interpretation of results and testing of hypothesis.

**Chapter IV** Conclusions and recommendations are formulated to establish the analysis of the results to the issues raised at the beginning of the research.

**Chapter V** It is made up of proposal, bibliography and the respective annexes of the research.



Reviewed by: Doris Valle V.

Language Center Teacher



## INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias de consumo de los productos lácteos han conducido al desarrollo de tecnologías por su procesamiento donde están orientadas a grandes demanda de productos que logren cumplir con todas las normas de sanidad, inocuidad y calidad estas normas son exigencias en un entorno comercial que es más competitivo.

Las Buenas Prácticas de Manufactura es un conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno laboral limpio y seguro que, al mismo tiempo, evita la contaminación del alimento en las distintas etapas de producción, industrialización y comercialización. También incluyen normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua y desinfectantes, entre otros.

Las BPM permiten obtener productos de calidad y seguros para el consumo humano, ya que están basados en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos por parte de las personas logrando esto a que cada uno de los establecimientos dedicados a proceso de producción de los productos lácteos tenga mayor beneficio y estabilidad.

En la actualidad el consumidor final lo que busca es un producto de calidad garantizando un producto seguro para el consumo satisfaciendo las necesidades, optando un mayor beneficio tanto para la Quesera Artesanal, el propietario y el producto logrando tener una ganancia beneficiosa esto mediante a sus clientes actuales y su mercado local.

En el presente trabajo investigativo busca garantizar que un producto sea de calidad y seguro que no cause daño al momento de consumirlo optando generar oportunidades de poder comercializar ante al mercado competitivo, teniendo como objetivo principal que la Quesera Artesanal en producir, distribuir y comercializar los productos lácteos de excelente calidad, minimizando costo y tiempo, también beneficiando a los pequeños productores de leche a mantener su ingreso económico estable.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en los productos lácteos, reduce significativamente el riesgo de originar infecciones e intoxicaciones alimentarias en la población consumidora y constituyen a formar una imagen de calidad, reduciendo las posibles pérdidas de productos al mantener un control preciso y continuo de higiene en el proceso.

Las degradaciones de la leche producida por agentes microbiológicos afectan a su calidad por ser un producto muy sensible, asimismo las enfermedades que afectan al ganado pueden influir directamente en la calidad e inocuidad de la materia prima, lo cual representa un peligro potencial para la salud pública de no aplicarse las prácticas de higiene durante los procesos de ordeño, procesamiento, manufactura, transporte; entre otros.

La higiene personal y manipulación de la materia prima, así como los procesos, la limpieza y desinfección del área de trabajo son factores claves para la obtención de productos lácteos de calidad y de buenas prácticas de manufactura; en consideración, estas acciones previenen y eliminan riesgos posibles en el proceso, garantizando de esta manera que los productos no representen una amenaza para la salud de las personas que los consumen.

En la actualidad la principal problemática de la quesera artesanal PROLAN “Quesera Lictañito” es la falta de procesos estandarizados para la transformación del producto, las prácticas de buena manufactura en la elaboración, transformación y presentación del producto de una forma tecnificada, calificada y segura.

En caso de mantenerse el problema se verá afectado la calidad de la materia prima, la elaboración de productos con Buenas Prácticas de Manufactura y perderá oportunidades de posicionamiento en el mercado con ventajas competitivas.

## **1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA**

¿Cómo inciden las Buenas Prácticas de Manufactura en PROLAN “Quesera Licteño” en la calidad del producto, Parroquia Licto cantón Riobamba, Periodo 2015?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 GENERAL**

Determinar cómo incide las buenas prácticas de manufactura en productos lácteos PROLAN “Quesera Licteño” en la calidad del producto de la Parroquia de Licto, Cantón Riobamba, periodo 2015

### **1.3.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar las condiciones de higiene, prácticas y procedimientos utilizados para la elaboración y transformación de los productos de la microempresa PROLAN “Quesera Licteño” de la parroquia Licto, Cantón Riobamba en el periodo 2015
- Determinar las normativas de calidad que requieren los productos de la microempresa PROLAN “Quesera Licteño” de la parroquia Licto, Cantón Riobamba
- Establecer lineamientos alternativos que permitan generar buenas prácticas de manufactura y calidad en los productos de la microempresa PROLAN “Quesera Licteño” de la parroquia Licto, Cantón Riobamba.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

Mediante el presente trabajo investigativo se pretende determinar cómo incide las Buenas Prácticas de Manufactura en productos lácteos PROLAN “Quesera Licteño” en la calidad de producto periodo 2015, el mismo que tiene como objetivo establecer como soluciones posibles lineamientos alternativos que aporten a disminuir las principales problemáticas de la microempresa

Al aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura garantiza que las personas que están en contacto directo o indirecto con los productos lácteos no los contaminen, con una

finalidad de contar con su respectiva tarjeta de salud, bañarse antes de iniciar las labores, utilizar ropa de trabajo adecuada y limpia, lavarse las manos todas las veces necesarias que conduce a producir con calidad sanitaria, mejorar las condiciones de higiene en los procesos de elaboración y garantizar la inocuidad, competir en el mercado local, mantener la imagen del producto y aumentar las ganancias, tener clientes satisfechos, cumplir con la ley, evitar riesgos de contaminación de los productos y proteger la salud de las familias

Los procesos de producción se desarrollaron con seguridad y estandarización con los parámetros de la Buenas Prácticas de Manufactura y la calidad de los productos que se elaboran en la quesera artesanal, al no cumplir con estas condiciones antes mencionadas están destinados al fracaso en un mercado altamente competitivo y si no se satisface las necesidades y expectativas de los clientes estos ya no consumirán los productos lácteos.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Las buenas prácticas de manufactura surgieron en respuestas a hechos graves relacionados con la inocuidad, pureza y eficiencia de alimentos y medicamentos.

Los antecedentes de las Buenas Prácticas de Manufactura o recomendaciones técnicas en el procesamiento de alimentos nacen para garantizar la inocuidad y evitar adulteración datan de 1906, en Estados Unidos, cuando se creó la Federal Food & Drugs Act (FDA), posteriormente en 1938 se introdujo el concepto de “inocuidad”, pero el episodio decisivo tuvo lugar el 4 de julio de 1962 con la creación de la primera guía de buenas prácticas de manufactura. Por otro lado, el Codex Alimentarias adoptó en 1969 el código internacional recomendado de prácticas y principios generales de higiene de los alimentos, que reúne aportes de toda la comunidad internacional.

Tradicionalmente la inocuidad y control de la calidad de los alimentos ha tenido un enfoque reglamentario, respondiendo a la necesidad de cumplir con una exigencia legal, recientemente, su aplicación se ha convertido en una condición para hacer negocio. Finalmente, la falta de una buena asesoría en las plantas de alimentos ha reducido el desarrollo y aplicación de las BPM a un asunto técnico que hay que cumplir (punto de vista operacional), pero que se trata como un gasto a minimizar (punto de vista de la gerencia) y no como una oportunidad a maximizar. Como consecuencia, la ejecución de las BPM bajo estos enfoques ha resultado en una gestión que le resta impacto potencial como instrumento de inversión (<https://asesoriastecticasalimentos-de-las-bpm>)

#### **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Esta investigación se fundamenta en la normativa del Ministerio de Industrias y Productividad acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y lo define de la siguiente manera que son: “los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de

alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción”. También indica como la herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano se centralizan en la higiene y forma de manipulación; donde manifiesta que:

- Son útiles para el diseño y funcionamiento del establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano
- Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento (Ministerio de Industria y Productividad, 2016)

Según (Kaoru Ishikawa) define a la calidad el desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor; esto significa que la calidad de un producto o servicio, es equivalente al nivel de satisfacción que le ofrece a su consumidor, y está determinado por las características específicas del producto o servicio.

## UNIDAD I

### Microempresa PROLAN Quesera Licteñito

#### 2.2.1. PERSPECTIVA GENERAL DE LA EMPRESA PROLAN QUESERA LICTEÑITO

Imagen N°1 PROLAN Quesera Licteñito



**Fuente:** PROLAN Quesera Licteñito

Esta quesera artesanal fue creada en el año 2003, con la denominación productos lácteos Anguiñay “PROLAN Quesera Licteñito” nace de una idea familiar viendo la necesidad de crear una microempresa totalmente competitiva brindando un producto de calidad para el sustento económico familiar y de la sociedad.

La Quesera Artesanal Licteñito cuenta con una infraestructura y equipos adecuados para la transformación de la materia prima (leche), la cual permite obtener productos de calidad de esta manera poder posicionar en los diferentes mercados a nivel nacional, mediante el cumplimiento de todas las normas y obligaciones sanitarias que contemplan las BPM, para garantizar la satisfacción del consumidor final. (Quesera Artesanal PROLAN Quesera Licteñito).

### **2.2.1.2 Misión**

Producir y comercializar productos lácteos de primera calidad permitiendo ampliar la cadena de producción de quesos a nivel nacional con finalidad de garantizar un producto sano y nutritivo hacia la mesa familiar. (Quesera Artesanal PROLAN Quesera Licteñito)

### **2.2.1.3. Visión**

Ser una microempresa líder y competitivo en la elaboración de los derivados de la leche, de esta manera abrir nuevas líneas de mercado con el beneficio de que la marca sea reconocida y posicionada a nivel nacional. (Quesera Artesanal PROLAN Quesera Licteñito)

### **2.2.1.4 Valores**

Para la quesera artesanal es muy importante contar con un personal de valores tales como:

**Equipo:** Trabajo en equipo, sumar esfuerzos, multiplicar metas.

**Confianza:** Construir confianza, generar relación con integridad.

**Calidad:** Ofrecer diariamente productos y servicios de calidad.

**Efectividad:** Ejecutar con precisión y excelencia.

**Rentabilidad:** Buscar la rentabilidad obtener resultados para seguir creciendo y emprendiendo.

**Puntualidad:** entregar productos a tiempo

**Respeto:** demostrar educación ante el personal, familiar y sociedad. (Quesera Artesanal PROLAN Quesera Licteñito)

### 2.2.1.5. Políticas

El personal que labora en la quesera, está en la obligación de asistir a su trabajo todos los días laborables como establece la normativa quesera artesanal, de acuerdo al horario establecido.

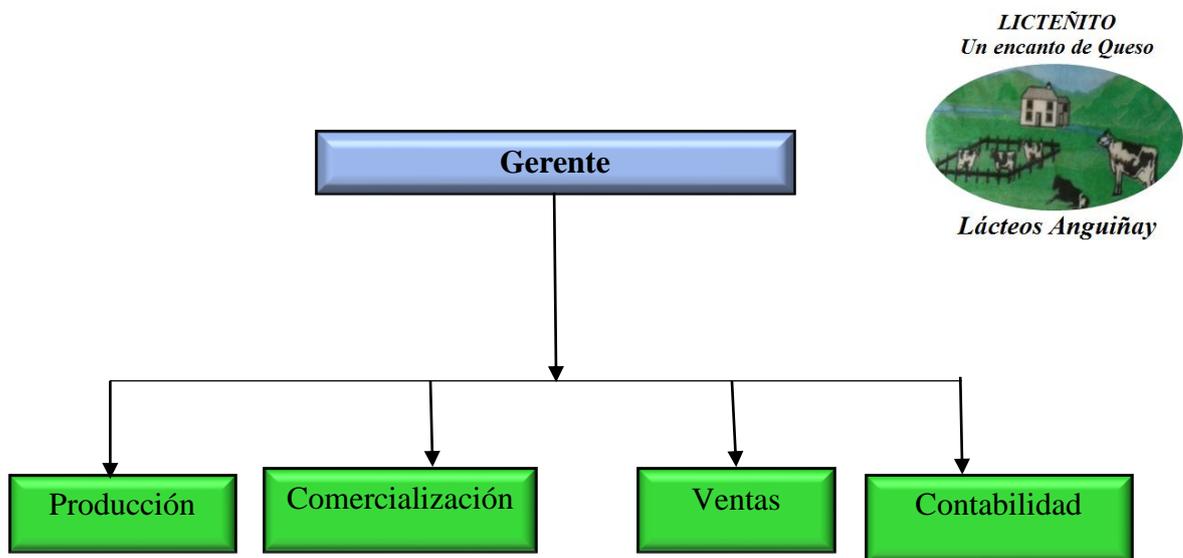
Los empleados que laboran deberán asistir correctamente uniformados a laborar en sus funciones, si en caso de no cumplir serán sancionados de acuerdo que establece a la normativa de la quesera artesanal.

Trabajar con dignidad y esmero para el buen funcionamiento de la quesería y el sustento económico tanto como el personal como el gerente.

El ingreso a la quesería está permitido solo el personal autorizado. (Quesera Artesanal PROLAN Quesera Licteñito)

### 2.2.1.6. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Cuadro N° 1 Organigrama Estructural de la Quesera Artesanal el Licteñito



Fuente: PROLAN Quesera Licteñito

### 2.2.1.7 Productos de la Quesera Artesanal el Licteño

CUADRO N° 2 Cartera de productos de la Quesera el Licteño

Quesos de la Quesera Artesanal PROLAN		
<p><b>QUESOS PASTEURIZADO DE MESA</b></p>  <p>Este producto se caracteriza por ser rico en nutrientes y de buena calidad que marca la diferencia.</p> <p>800g</p> <p>Su precio consta de: \$ 2.50</p>	<p><b>QUESO FRESCO</b></p>  <p>El producto del queso fresco brinda beneficios importantes para la salud, con precios cómodos para el cliente y consumidor.</p> <p>750g</p> <p>Su precio consta de: \$1,75</p>	<p><b>QUESO DE MESA</b></p>  <p>Este producto se diferencia por el empaque, el precio, el sabor y la calidad.</p> <p>750g</p> <p>Su precio es el siguiente:\$ 2.00</p>

Fuente: PROLAN Quesera Licteño

### 2.2.1.8. FODA

Cuadro N° 3 FODA de la Quesera Artesanal el Licteñito

 <p><b>QUESERA ARTESANAL</b> <b>“EL LICTEÑITO”</b> <b>FODA</b></p>	
<b>Fortaleza</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena organización y trabajo en equipo</li><li>• conocimientos sobre la elaboración de quesos frescos</li><li>• Capacidad de adaptar tecnologías en sus procesos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilidad de materia prima para la utilización</li><li>• Desarrollo de ferias agropecuarias</li><li>• Existencia en la demanda de producto</li></ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología deficientes</li><li>• Desconocimiento de planes sobre higiene e inocuidad</li><li>• falta de no contar del personal profesional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuevas normativas para la elaboración del producto</li><li>• Bajo poder adquisitivo del producto en el mercado</li><li>• Existencia de competencia con productos similares.</li></ul>

Fuente: PROLAN Quesera Licteñito  
Elaborado por: Miriam N. Morales P.

## UNIDAD II

### BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

#### 2.2.3. PERSPECTIVA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Imagen N° 2 Perspectiva de las Buenas Prácticas de Manufactura



Fuente: PROLAN Quesera Lichteño  
Elaborado por: Miriam N. Morales P.

Las buenas prácticas de manufactura se enfocan a conjunto de directrices establecidas para garantizar un ambiente laboral limpio y seguro, permitiendo esto a evitar contaminación del alimento en distintas etapas de producción, industrialización y comercialización, contienen normas de comportamiento del personal en el área de trabajo y condiciones de la infraestructura y equipos, permitiendo a obtener un producto seguro para el consumo humano ya que se basan en la higiene y la manipulación de los alimentos por parte del personal donde se enfocan a un buen funcionamiento del establecimiento así como para el desarrollo de procesos de elaboración de productos lácteos. (INTECAP, 2011)

#### 2.2.3.1. CONDICIONES NECESARIAS PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

La primera condición para implementar las (BPM) es necesario contar con la infraestructura adecuada para la elaboración de quesos contar con todas las condiciones y servicios básicos que permitan realizar los procesos de producción en un ambiente adecuado, que satisfagan los requisitos sanitarios y su buen funcionamiento.

- Los accesos y alrededores de la instalación deberán estar limpios, alrededor de ellos no deben estar basureros, letrinas, corrales de animales estos deben estar alejados del sitio de producción.
- Las puertas y ventanas del local deben proporcionar buena iluminación y ventilación natural estas áreas deberán estar protegidas con mallas contra insectos entre otros.
- El establecimiento debe contar con servicios de energía eléctrica y agua potable para el adecuado proceso de elaboración de productos de lácteos y para la limpieza.
- Es necesario poseer un área de almacenamiento de los productos elaborados para su durabilidad.
- Las instalaciones sanitarias deben estar alejados del área de producción, se deben contar con todo lo necesario para la limpieza e higiene personal (jabón, papel higiénico) de quienes laboran los productos lácteos.
- Contar un sitio adecuado para el lavado de las manos en el área de elaboración de los productos.
- Los depósitos de agua deben estar limpios adecuados donde también contarán con un sistema de drenaje funcional y control de insectos y roedores.
- El establecimiento debe contar con recipientes necesarios para el depósito de la basura que se generan en los procesos de producción de lácteos. (INTECAP, 2011)

### **2.2.3.2. BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN AL TRABAJAR CON LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS**

Los beneficios que brindan las (BPM) al trabajar en la elaboración en productos lácteos son:

- Producir productos de calidad
- Competir en el mercado local
- Mantener buena imagen del producto y aumentar las ganancias
- Satisfacer las necesidades de los consumidores
- Cumplir con las normativas

- Mejorar las condiciones de higiene en los procesos de elaboración y garantizar la inocuidad.
- Evitar los riesgos de contaminación de los productos
- Garantizar el consumo del producto (INTECAP, 2011)

### 2.2.3.3. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE ELABORAR LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

**Imagen N° 3 BPM antes, durante, después de elaborar los productos lácteos**



Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado por: Miriam N. Morales P

Buenas prácticas de manufactura **Antes** de fabricar los productos lácteos se realizan con las siguientes actividades:

- Barrer y trapear el local donde se prepara los productos lácteos al inicio de las actividades.
- Quitarse reloj, anillos o cualquier otro artículo que pueda estar en contacto con los productos que va a elaborar.
- Lavar las mesas donde se realizan los procesos de elaboración de quesos.
- Lavar los utensilios
- Enjuagar los utensilios con suficiente agua
- Escurrir y secarlos los utensilios
- Colocar en orden de utilización los utensilios de trabajo

- Recibir la leche y realizar el análisis sensorial. Para hacerlo, se debe ver, oler y probar la leche, para determinar si se trata de un producto puro, limpio y apto para la fabricación de quesos.
- Rechazar la leche sucia y de mal olor
- Realizar prueba de acidez a la leche
- Medir los litros de leche, la cantidad que se va a procesar.

Buenas prácticas de manufactura **Durante** la elaboración de los productos lácteos se laboran de la siguiente manera.

- Manejar higiénicamente la preparación del cuajo, utilizando un recipiente limpio y agua limpia.
- Lavar cada uno de los utensilios a utilizar durante el proceso de elaboración de los quesos y otros productos lácteos.
- Utilizar la ropa adecuada de trabajo.
- Mantener el cabello recogido.
- Cuando vaya al baño debe quitarse la ropa de trabajo.
- Al momento de salir de la quesería debe sacar la ropa de trabajo.

Buena práctica de manufactura **Después** de elaborar los productos lácteos se debe realizar:

- Lavar todos los utensilios utilizados dentro los procesos de elaboración de los productos.
- Enjuagar los utensilios con suficiente agua.
- Escurrir y secar los equipos y utensilios de trabajo.
- Lavar las mesas donde se realizaron los procesos de elaboración de quesos y otros productos lácteos.
- colocar en orden los utensilios de trabajo.
- Barrer y trapear el local donde se prepararon los productos lácteos al final de las actividades.
- Quitarse la ropa de trabajo y lavarla. (INTECAP, 2011)

#### 2.2.3.4. EQUIPO Y UTENSILIOS

Todo el equipo y utensilios serán diseñados y construidos con un material que pueda limpiarse y mantenerse adecuadamente. El diseño, construcción y uso del equipo y utensilio deberán evitar la adulteración de los alimentos con lubricantes, combustibles, fragmento de metal, agua contaminada, y cualquier otro tipo de contaminantes.

Todos los equipos y utensilios deben ser usados únicamente para fines que fueron diseñados, serán construidos en materiales no porosos, que no desprendan sustancias toxicas, y conservarlos de manera que no se conviertan en un riesgo para la salud y que permitan su fácil limpieza y desinfección.

#### Cuadro N° 4 Equipo y Utensilios

<p style="text-align: center;"><b>EQUIPO</b></p> 	<p>El equipo deberá instalarse y mantenerse de forma que facilite la limpieza de este y todo el espacio a su alrededor. Las superficies de contactos con alimentos serán resistentes a la corrosión cuando entran en contacto con el alimento. Estas serán construidas con materiales no toxicas y diseñadas para resistir al ambiente que se utiliza en los procesos de elaboración del producto y la reacción del alimento.</p>
<p style="text-align: center;"><b>UTENSILIOS</b></p> 	<p>Todos los equipos y utensilios empleados en los procesos de producción y que puedan entrar en contacto con las materias primas o los alimentos, deben ser de un material que no transmita sustancias toxicas, olores ni sabores, sea in absorbente y resistente a la corrosión, y capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección, las superficies serán lisas y exentas de hoyos y grietas. En donde, se evitará el uso de madera u otros materiales que no se puedan lavar y desinfectar.</p>

Fuente: (Armador, 2007)

### 2.2.3.5. PERSONAL

#### Imagen N °4 Personal Manipulador



Fuente: PROLAN Quesera Licteñito  
Elaborado por: Miriam N. Morales P

(Instituto Nicaragüense de Apoyo a la Agencia de Cooperación Pequeña y Mediana Empresa (INPYME) ) Manifiesta a todas las personas que estén trabajando en contacto directo con el alimento deberán seguir prácticas higiénicas mientras estén en su trabajo, en la medida que sea necesaria para proteger a los alimentos de la contaminación.

Es de fundamental importancia en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura que toda persona que entre en contacto con materias primas, material de empaque, ingredientes productos en proceso y terminados, equipos y utensilios necesitan cumplir con las normas de higiene personal que se mencione a continuación.

**Estado de salud:** el personal manipulador de alimentos debe someterse a un chequeo médico cada 6 meses.

**Educación y capacitación:** la empresa debe contratar con un programa de capacitación continuo y permanente que incluya los temas de manejo higiénico y sanitario de alimentos y sistemas de aseguramiento de la calidad de inocuidad.

**Uso de ropa de trabajo:** los trabajadores deberán usar uniforme adecuado para las funciones que desempeña (mandil, gorros, botas, guantes, etc.) debiendo mantenerse

en óptimo estado de limpieza. Por lo general los uniformes deben ser blancos y de fácil limpieza.

**Aseo personal:** los trabajadores deberán tener una esmerada limpieza personal mientras estén laborando durante los procesos de fabricación y usar ropa protectora sus manos deben estar limpias, no usar anillos, relojes u otros objetos capaces de contaminar los alimentos, no deberán fumar en las áreas de trabajo, mantener cabellos y bigotes cortos y en general en buena presentación. Así mismo deben mantener las uñas cortas y sin pintar y las manos sin heridas ni raspones para evitar la contaminación con el producto.

**Capacitación:** las empresas procesadoras deben capacitar al manipulador de lácteos, a las menos dos veces al año sobre adecuada manipulación de alimentos

#### **2.2.3.6. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN**

Según (Ministerio de Industria y Productividad, 2016) menciona que los alimentos fabricados de productos lácteos deben obtener lineamientos establecidos, normas establecidas, que permite evitar toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.

Dentro de proceso de producción se debe efectuarse con procedimientos válidos, tales como: locales apropiados con áreas adecuadas, equipos limpios, con personal competente, con materia prima de calidad y materiales conforme a las especificaciones.

El área de trabajo tienden a ser más orden de prioridad de limpieza, desinfección y las sustancias a utilizarse, y el lugar de los proceso de elaboración de productos lácteos se consideran que antes de empezar a trabajar se deben verificar que todo el material, equipos y los utensilios cuenten con perfecto funcionamiento y condiciones, así también como el personal destinado a la elaboración de los productos, cumpliendo con los requisitos establecido indispensables logrando optar un producto de seguridad para los consumidores.

### 2.2.3.7. PROCESO DE CONSERVACIÓN DE LA MATERIA PRIMA

#### Imagen N° 5 Conservación de la Materia Prima



Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado por: Miriam N. Morales P

La leche es un medio propicio para la producción de microorganismos. Los microbios son seres vivos tan pequeños que no se nota a simple vista; se encuentran en todo lugar como en el aire, el agua, el suelo que afectan en la calidad de la leche.

#### **Conservación por frío**

El frío no provoca la muerte de los microbios, pero detienen su actividad, si a leche no se va utilizar inmediatamente, es recomendable mantener en una refrigeración para que la materia prima no se dañe.

#### **Conservación por calor**

Calentar la leche provoca la destrucción de los microbios. La mayoría muere a una temperatura de 70 grados centígrados para lograr esto se debe efectuar un proceso de pasteurización del cual consiste en calentar la leche a 75 grados centígrados durante 15 segundos y luego enfriarla a 48 grados centígrados para mantener la calidad de la leche. (Armador, 2007)

### 2.2.3.8. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPACADO

#### Imagen N° 6 Envasado, Etiquetado y Empacado



Fuente: PROLAN Quesera Lictenito

Los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empacados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente.

Todo el material de empaque, etiquetado y envase deberán ser grado alimentario y se almacenara en condiciones tales que estén protegido del polvo, plaga o cualquier otra contaminación. Además, el que así lo requiera se almacenara en condiciones de atmosfera y temperatura controladas para la duración del producto.

Los materiales de los envases no deben transmitir al producto sustancias, olores o colores que alteren o lo hagan riesgoso para la salud, y deberán conferir una protección apropiada contra la contaminación.

Los envases y empaques deberán revisarse minuciosamente antes de su uso, para mantener la seguridad de que se encuentre en un buen estado, limpio y desinfectado. Cuando laven antes de ser usados, se escurrirán y secaran completamente antes de colocar al producto.

En el lugar de envasados solo debe estar el envase que se va usar en cada una del producto y el proceso se hará en forma tal que no permitan la contaminación del producto.

Cada recipiente estará colocado para identificar la fábrica productora y el lote. Se entiende por lote una cantidad definida de productos, producida en condiciones esencialmente idéntica.

De cada lote contiene un registro continuo, legible, con la fecha y detalle de elaboración, los registros se conservan por lo menos durante un periodo que no exceda la vida útil del producto, en casos específicos se guardarán los registros por dos años.

Los embalajes de los productos tienen codificaciones de acuerdo con las normas vigentes, con el objetivo de garantizar la identificación de los mismos mercados. (Armador, 2007)

### 2.2.3.9. ALMACENAMIENTO, ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO.

**Cuadro N° 5 Almacenamiento y Aseguramiento del producto**

<p style="text-align: center;"><b>ALMACENAMIENTO</b></p> 	<p>El lugar para el almacenamiento de los productos terminados debe mantenerse en condiciones higiénicas y ambientes apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empacados.</p> <p>Los lugares de almacenamiento tanto de materia prima como producto terminado de alimentos deberán limpiarse y mantenerse ordenada, los productos terminados deberán incluir mecanismos de control de temperatura y humedad que aseguren la conservación de los mismos; también deben incluir un programa sanitario que cumplan con plan de limpieza, higiénica y un adecuado control de plagas.</p> <p>Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan de contaminación de microorganismos, al realizar el almacenamiento y empacado deberán efectuarse de tal forma que se evite la absorción de la humedad durante el almacenamiento se realizará inspección periódica de los productos terminados, a fin de que solo se expidan alimentos de consumo humano y que cumplan con las especificaciones del producto terminado.</p> <p>El transporte de la leche, como de los productos terminados, se debe realizar en vehículos limpios destinados específicamente para esta actividad.</p>
---	---

**Fuente:** PROLAN Quesera Licteño

- **ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO**  
**Imagen N° 7 Aseguramiento y Control de Calidad**



**Fuente:** PROLAN Quesera Lictañito

**Elaborado por:** Miriam N. Morales P

Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.

Los procesamientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad, formatos de control desde la materia prima hasta el producto terminado.

Para el aseguramiento y control se efectuara por métodos de limpieza de planta y equipos se realizara verificaciones que garantizara la efectividad de las operaciones, también contar con planes de saneamiento debe incluir un sistema de control de plagas, el control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio tercerizado, la empresa es el responsable por las medidas preventivas. (AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, 2015)

## UNIDAD III

### CALIDAD DE PRODUCTO

#### 2.2.4. CALIDAD DE PRODUCTO



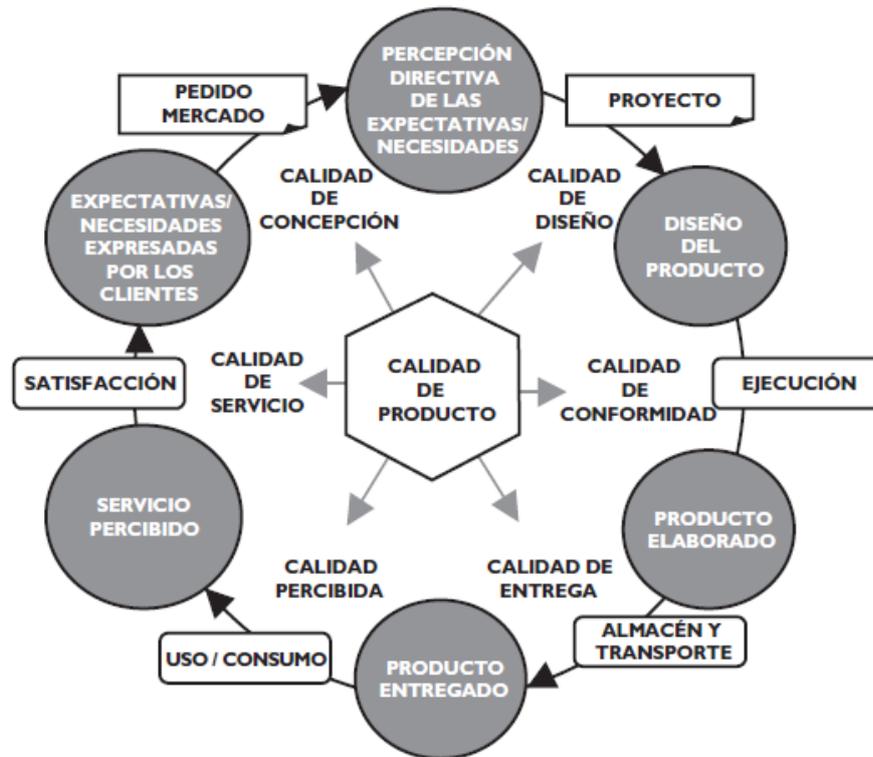
La calidad del producto debe estar presente en todas las fases de su ciclo de vida, desde el diseño hasta el servicio de posventa. La calidad de dicho bien alcanza su calidad óptima cuando cumple con condiciones y normas que conlleven a las expectativas y satisfacen las necesidades del cliente.

Un producto de calidad no es aquel con mejor calidad de diseño, sino aquel que satisface realmente al cliente, presentación como en el precio y consumo, cero defectos ya que permite tener éxito, compromiso liderazgo y una estrategia conduciendo a ser más competitivo frente al mercado.

La calidad también proviene de gran esfuerzo y puede ser juzgada dependiendo el precio del bien, la durabilidad y al momento de gustar el producto optando, que cumpla las expectativas deseadas del consumidor.

La calidad del producto se combina cuando las distintas perspectivas pueden ser alcanzarse distinguiendo sus dimensiones. Los factores que determinan la percepción de calidad por el cliente pueden clasificarse en seis dimensiones.

## Imagen N° 8 Ciclo de Calidad de Producto



Fuente: (Camisón César, 2007)

- Calidad de Concepción
- Calidad de Diseño
- Calidad de Conformidad
- Calidad de Entrega
- Calidad Percibida
- Calidad de Servicio

Los cinco primeros representan como la satisfacción de las expectativas del cliente, y calidad de servicio comprende como el grado de complacencia de las perspectivas de todo el grupo de interés clave de la organización.

Estas dimensiones de la calidad son uno de los casos indispensables de la fiabilidad y conformidad y la durabilidad en la fabricación de bienes de consumo duraderos y viene industriales así como en servicio crítico que puede poner en peligro la seguridad o la salud de las personas.

Significa que la calidad de un producto o servicio, es equivalente al nivel de satisfacción que le ofrece al consumidor, y está determinado por las características

específicas del producto o servicio, es decir, la calidad del producto influye en la formación de expectativas acerca del precio del mismo, pero, a su vez, el precio utilizado como un indicador en la formación de la percepción de la calidad del producto logrando posicionarse en la mente del consumidor cumpliendo las expectativas de dicho bien adquirido.

Las características de calidad de producto contienen el rendimiento, presentación, estética, fiabilidad, disponibilidad, manufacturabilidad, mantenibilidad y garantía de calidad que opta captar al consumidor brindando mayor seguridad hacia el cliente al momento de adquirirlo, también dando a conocer su imagen, marca esto logrando a ser competitivo en el mercado. (Comisión César, 2007)

#### 2.2.4.1 NORMAS INEN

##### Imagen N° 9 Norma INEN



INFORMACION NUTRICIONAL	
Tamaño de porción: 30g	
Porciones por envase: Aprox. 16	
Cantidad por Porción:	
Energía (calorías) 293 kJ (70 Cal)	
Energía de la grasa (calorías de la grasa) 189 kJ (45 Cal)	
	% Valor* Diario*
Grasa total 5 g	8%
Acidos Grasos saturados 3 g	15%
Acidos grasos-trans 0 g	
Acidos grasos monoinsaturados 2 g	
Acidos grasos poli insaturados 0 g	
Coolesterol 17 mg	6%
Sodio 170 mg	7%
Carbohidratos totales 0 g	0%
Proteína 5g	10%

\* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 8380 kJ (2000 calorías). Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de sus necesidades calóricas.

NORMA: NTE INEN 1528

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito

Según (Normalizacion.control-de-calidad-de-etiquetado-a-productos, 2014) Nos indica que las normas INEN realizan control de calidad de etiquetado a productos que se comercializan en el país en los productos lácteos logrando garantizar y proteger la calidad de los productos permitiendo verificar el cumplimiento de los requisitos de etiquetado de los productos elaborados.

El Sello de Calidad INEN, es el reconocimiento oficial a un producto que se fabrica bajo un sistema de calidad aprobado por la Institución y que cumple permanentemente con los requisitos establecidos en el documento normativo de referencia, este certificado de calidad que se marca en el producto significará beneficios tanto para la industria, el consumidor y el Gobierno.

Para la elaboración de quesos se debe cumplir los requisitos establecido de las normas INEN en lácteos para su mejor producción como ello tenemos.

- Quesos frescos no madurados. Los quesos frescos no madurados deben cumplir con lo establecido en el capítulo de Requisitos de la NTE INEN 1528 vigente, a más de los requisitos establecidos en las normas específicas para cada tipo de queso fresco.
- Quesos frescos no madurados. Los métodos de ensayo utilizados para verificar el cumplimiento con este reglamento técnico ecuatoriano para los quesos frescos no madurados son los establecidos en las tablas del capítulo de Requisitos de la NTE INEN 1528 vigente y los que constan en las tablas de las normas específicas de cada tipo de queso fresco no madurado.

#### **2.2.4.2. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

(Rivera, 2009) Manifiesta, al aseguramiento de la calidad un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio satisface los requisitos dados para la calidad, los cuales deben estar sustentados en la satisfacción de las expectativas de los clientes.

El aseguramiento de calidad dentro de la empresa es básicamente un sistema documental de trabajo, en el cual se establecen reglas claras, fijas y objetivas, sobre todos los aspectos ligados al proceso operativo, es decir, desde el diseño, planeación, producción, presentación, distribución, servicio posventa y las técnicas estadísticas de control del proceso y, desde luego, la capacitación del personal.

Por ello significa, vigilar que a lo largo de todo el proceso operativo se cumplan las instrucciones de trabajo, se respeten las especificaciones técnicas del servicio.

Un sistema de aseguramiento de calidad se complementa con otros métodos y filosofías de calidad; en virtud de que los factores que abarca, permiten establecer un soporte documental para evaluar el desempeño de la empresa a partir de registros de calidad, mismos que sirven para obtener datos confiables y objetivos para mantener un control real y efectivo sobre el proceso operativo.

El aseguramiento de la calidad es una metodología que está siendo aceptada por innumerables empresas y que ha mostrado sus bondades en las diferentes ramas industriales y de servicios.

#### **2.2.4.3. SEGURIDAD PREVENTIVA**

(Román, M., 2008) Nos indica que seguridad preventiva quiere decir saber qué hacer y cómo reaccionar en forma adecuada si se convierte en víctima.

Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cual debe ser esencial preventivo y cubrir todas las etapas del procesamiento del alimento. De acuerdo con el nivel de riesgo evaluado en cada etapa mediante la probabilidad de ocurrencia y gravedad del peligro, se deberá establecer medidas de control efectiva, ya sea por medio de instructivos precisos relacionados con el cumplimiento de los requerimientos de BPM.

Todas las personas que tienen contacto con productos lácteos durante las operaciones de elaboración, almacenamiento y distribución deben tener conocimiento acerca de los riesgos de contaminación que afectan la calidad e inocuidad del producto. Dentro de estos se encuentran los riesgos químicos, físicos y microbiológicos.

**Riesgos químicos:** Todos los productos químicos conllevan el riesgo de contaminarse; por lo tanto, deben ser tratados con precaución, todos los recipientes que contienen productos químicos deben ser almacenados fuera de la quesería y debe estar etiquetados, e incluso cuando su contenido se considere inocuo. Entre estos productos de riesgos químicos son los siguientes insecticidas, medicamentos, detergentes, etc.

**Riesgo físico:** Existen mucho riesgo físico tanto en el lugar de ordeño como en el local donde se elaboran lo productos lácteos hasta el producto final, como por

ejemplo polvo, madera, piedra y metales, al obtener conocimientos el personal opta por una seguridad durante las actividades diarias de trabajo.

**Riesgos microbiológicos:** Este riesgo se encuentra en diferentes lugares del local donde se elaboran productos lácteos como los virus, bacterias y hongos. Estos pueden provocar contaminación si hubiera algunas malas prácticas higiénicas por las partes encargadas, o si no hay una buena limpieza del equipo los utensilios de la quesería estos microbiológicos pueden causar daños.

#### **2.2.4.4. CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD**

El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo considerar los siguientes aspectos:

- 1.- Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados determinado la calidad de todos los alimentos y todas las materias primas con las cuales son elaborados incluyendo criterios, claros para su aceptación, liberación o rechazo.
  - 2.- Documentar sobre la planta, equipos y procesos.
  - 3.- Contar con manuales, actas y regulaciones donde se describan detalladamente los puntos esenciales acerca de los equipos, procesos y procedimiento requeridos para fabricar alimentos de productos lácteos, así como el sistema de almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorios; es decir que estos documentos cuenten con información de los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos procesados dentro de la Quesera Artesanal.
  - 4.- Laboratorio de control de calidad para la selección de la materia prima
  - 5.- Registro de control de calidad partiendo de la materia prima hasta los procesos de elaboración.
  - 6.- Métodos y proceso de aseo y limpieza dentro de la planta procesadora de lácteos.
- (AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, 2015)

## **UNIDAD IV**

### **UNIDAD HIPOTÉTICA**

#### **2.2.5 HIPÓTESIS**

Las Buenas Prácticas de Manufactura en “PROLAN” Quesera Licteñito inciden en la calidad del producto durante el periodo 2015.

##### **2.2.5.1. VARIABLES**

###### **2.2.5.1.1. Variable Independiente**

Las Buenas Prácticas de Manufactura en PROLAN “Quesera Licteñito”

###### **2.2.5.1.2. Variable Dependiente**

Calidad de producto

### 2.2.5.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnicas de Instrumento.
Variable independiente Buenas Prácticas de la manufactura	Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (Ministerio de Industria y Productividad, 2016)	Manipulación Preparación Elaboración Envasado Almacenamiento Condiciones sanitarias Riesgos inherentes	Artesanal Continuo  Leche procesamiento  Etiqueta Envase  Condiciones sanitarias del área Área empresarial  Materia Prima Personal Transporte Equipo y utensilios Operaciones de producto  Rentabilidad de la quesera artesanal	<b>Técnicas</b> Encuestas Observaciones mediante análisis/examen laboratorio  <b>Instrumento</b> Fichas de observación Guía de Entrevista

Variables	Concepto	Categoría	Indicadores	Técnicas de Instrumento.
Variable dependientes Calidad de producto.	Kaoru Ishikawa, define a la calidad el desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor.	Desarrollar Diseñar Manufactura Producto	Tiempo de consumo Variabilidad de productos  Artesanal: Manualmente pero conjuntamente con la ayuda tecnológico  características: cantidad, calidad, seguros y nutritivos	<b>Técnicas</b> Encuestas Observaciones  <b>Instrumento</b> Fichas de observación Guía de Entrevista

Elaborado por: Miriam N. Morales Pomatoca.

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 METODOLOGÍA

##### 3.1.1. MÉTODO INDUCTIVO

Mediante este método de investigación se identificó que las buenas prácticas de manufactura en PROLAN Quesera Licteñito inciden en la calidad de producto.

- a) **Observación:** Se realizó mediante la observación directa a los colaboradores y al propietario de la quesera artesanal
- b) **Encuesta:** Se realizó encuestas a los colaboradores de la quesera artesanal donde me permitió recopilar información con la finalidad de obtener información que aportará en el desarrollo del proyecto de investigación.
- c) **Hipótesis:** La comprobación de la Hipótesis planteada se estableció durante el desarrollando del proyecto de investigación, sin manipular las variables de estudio.
- d) **Demostración o refutación:** En esta fase se comprobó si la hipótesis es factible o no para establecer un lineamiento alternativo como solución inmediata al problema planteado.

#### 3.2 Tipo de Investigación

El objetivo que se pretende alcanzar de la presente investigación, se caracteriza por ser de campo y descriptiva.

**De Campo:** porque la investigación que se realizó en un lugar específico en este caso el “Quesera Licteñito” en la Parroquia de Licto.

**Descriptiva:** una vez analizada y estudiada la situación que se encuentra la quesera artesanal se describe sobre las Buenas Prácticas de Manufactura en PROLAN “Quesera Lichteño y la incidencia de la calidad del producto periodo 2015.

### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Por la naturaleza y complejidad del problema que se va a investigar, la investigación es no experimental, porque en el proceso investigativo no existirá ninguna manipulación de las variables, es decir el problema a investigarse será estudiado tal como se da en su contexto indicado.

### **3.4 POBLACIÓN MUESTRA**

La población involucrada en la presente investigación está constituida por 5 colaboradores que conforman en PROLAN Quesera Lichteño tomando como referencia según el detalle.

#### **3.4.1 Población**

<b>COLABORADORES</b>	
Gerente	1
Empleados	4
<b>Total</b>	<b>5</b>

#### **3.4.2. Muestra**

En la presente investigación no se requiere de aplicabilidad de una muestra se trabajó con la totalidad de la población.

## **3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.5.1. Técnicas**

**Encuestas:** Esta técnica permitió recolectar información del problema que se investigó y se aplicó de manera directa a los colaboradores de la quesera artesanal de la Parroquia de Licto.

**La Observación:** Se observó los procesos de evoluciones en cada una de las actividades para ello se emplearon los sentidos orientados a la captación de la realidad que se iban generando a diario.

### **3.5.2 Instrumentos**

- Cuestionario de Encuestas
- Fichas de Observación.

## **3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS**

Para el análisis de los datos se utilizaron cuadros y gráficos estadísticos de la información obtenida a través de las diferentes técnicas e instrumentos.

Para el procesamiento de datos se utilizó Microsoft Office Excel, mediante el cual se llegó a establecer frecuencias y porcentajes exactos, así como gráficos y cuadros estadísticos acerca de la información realizada en las encuestas.

## **3.7. PROCESAMIENTO Y DISCUSIÓN DE RESULTADO**

### **3.7.1. TABULACIÓN DE ENCUESTA**

**Objetivo:** Recopilar información acerca de las buenas prácticas de manufactura en productos lácteos “PROLAN” Quesera Lictañito y su incidencia la calidad del producto, por medio de las encuestas y su posterior tabulación.

## 1.- ¿Al personal contratado le exige el certificado de salud?

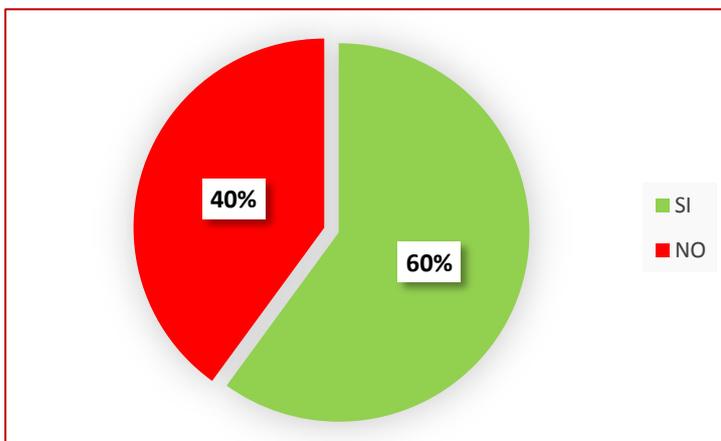
**TABLA N°1 EXIGE EL CERTIFICADO DE SALUD**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito

Elaborado: Miriam Morales

**Grafico N° 1 EXIGE EL CERTIFICADO DE SALUD**



Elaborado por: Miriam N. Morales P

### **Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60% cuenta con el certificado de salud, y el 40% no presenta el certificado médico, por la falta de conocimiento sobre la transmisión de enfermedades ante la manipulación de los alimentos entre ambas partes, ya que este requisito es muy necesario para identificar el tipo de enfermedad que puede adquirir el trabajador.

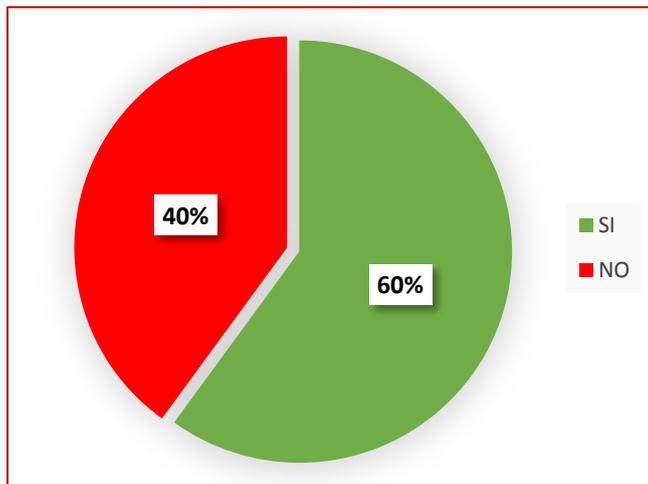
**2.- ¿Conoce sobre los programas de capacitación y exige el curso de buenas prácticas de manufactura?**

**TABLA N° 2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DE LAS BPM**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam Morales

**GRAFICO N° 2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DE LAS BPM**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60% son capacitados y el 40% por falta de recursos, tiempo y el desinterés del personal en cuanto a las BPM.

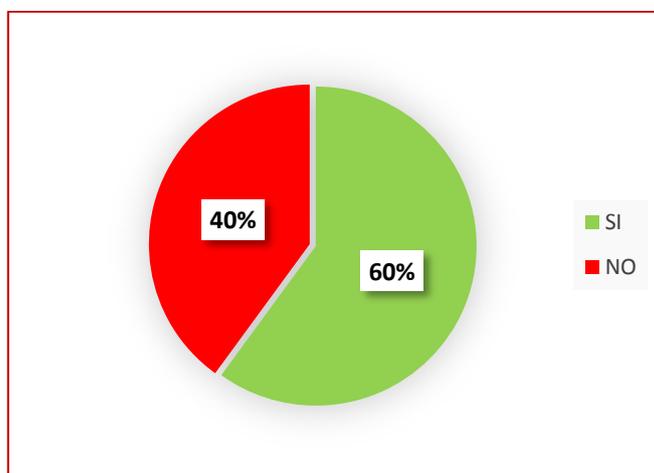
**3.- ¿Realizan controles del estado de salud a los empleados tomándose en cuenta enfermedades laborales; problemas de salud; entre otros con frecuencia?**

**TABLA N° 3 CONTROLES DE ESTADO DE SALUD A LOS EMPLEADOS.**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam Morales

**GRÁFICO N° 3 CONTROLES DE ESTADO DE SALUD A LOS EMPLEADOS.**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60% se realizan un control de salud de los trabajadores y el 40% no lo realizan por motivos de tiempo en cuanto a la máxima producción del producto ya que si no realiza controles necesarios puede generarse contagio.

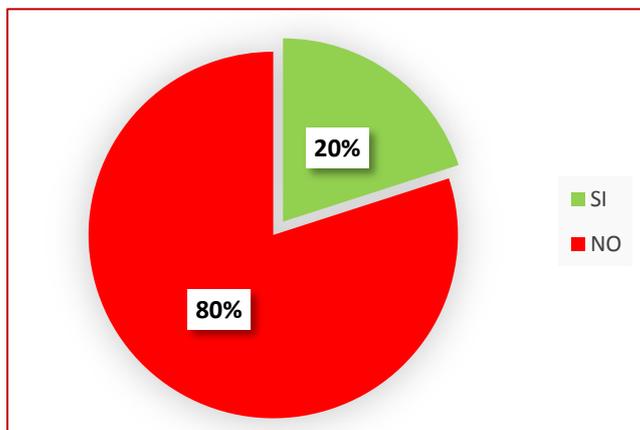
**4.- ¿Realizan supervisión en las tareas que realizan los empleados al momento de elaborar los productos de la empresa?**

**TABLA N° 4 SUPERVISIÓN DE LAS TAREAS A LOS EMPLEADOS**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	1	20%
NO	4	80%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 4 SUPERVISIÓN DE LAS TAREAS A LOS EMPLEADOS**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 20% se controla cada una de las tareas y el 80% no son controladas periódicamente, por el motivo de tiempo u ocupaciones personales por ende no están controlada las tareas a los empleados dentro de la quesera.

### 5.- ¿Los procesos son inspeccionados por alguna institución?

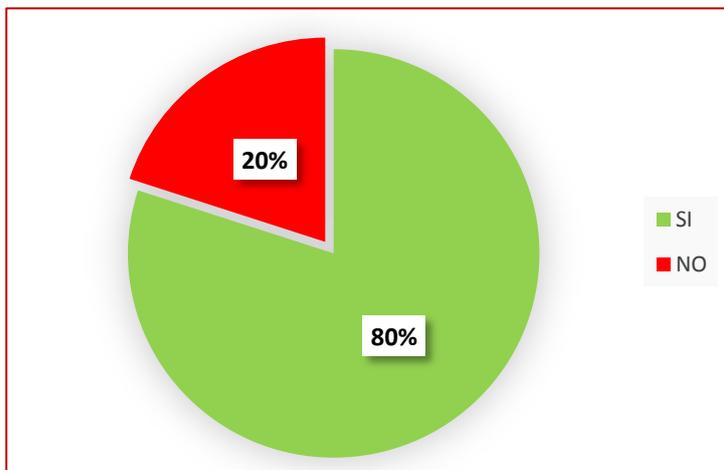
**TABLA N° 5 PROCESOS INSPECCIONADOS POR LA INSTITUCIÓN**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	4	80%
NO	1	20%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito

Elaborado: Miriam Morales

**Grafico N° 5 PROCESOS INSPECCIONADOS POR LA INSTITUCIÓN**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

### **Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 80% son inspeccionados por parte de la institución y el 20% no aplica por los tiempos restringidos de las visitas hacia otros establecimientos dedicados a la producción de lácteos.

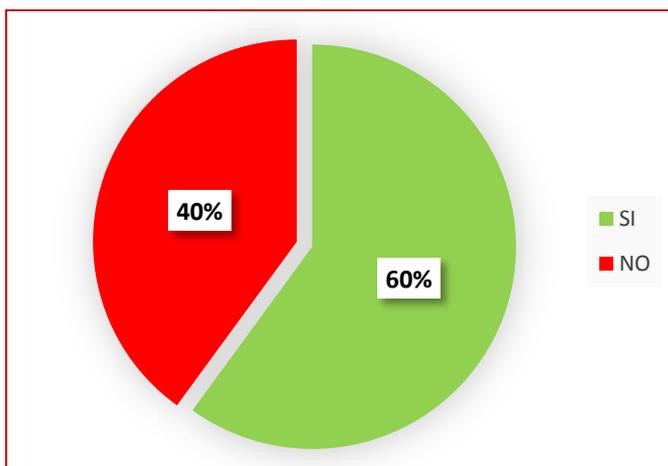
**6.- ¿El personal tiene una conducta adecuada en la manipulación del producto y durante el proceso de transformación?**

**TABLA N° 6 CONDUCTA DEL PERSONAL EN LA MANIPULACION DEL PRODUCTO Y PROCESO**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictefiito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 6 CONDUCTA DEL PERSONAL EN LA MANIPULACION DEL PRODUCTO Y PROCESO**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60 % poseen buenas relaciones laborales, y el 40 % la conducta en cuanto al trabajo diario es desmotivadora por la falta de una comunicación inadecuada entre las dos partes.

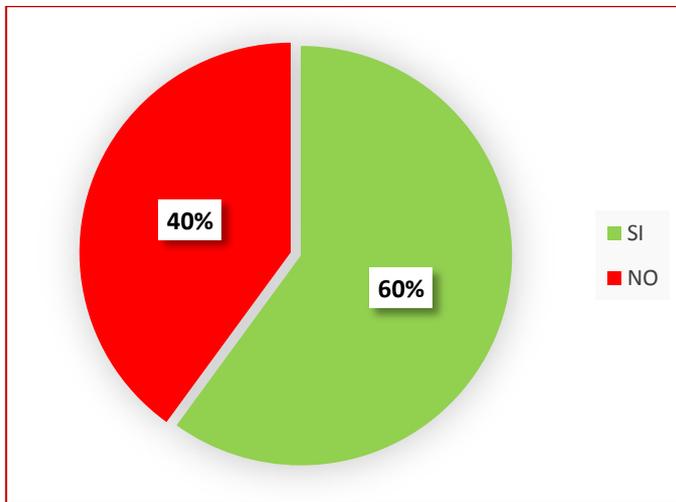
**7.- ¿Conoce sobre el uso de los Equipos de Protección y Salud Laboral para realizar sus actividades?**

**TABLA N° 7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SALUD LABORAL.**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SALUD LABORAL**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60 % cumple con todo el equipo de protección para el área de producción y el 40% no cumple, debido al desinterés y la falta de conocimiento de los riesgos que puede causar al no utilizar todos los equipos necesarios para la manipulación.

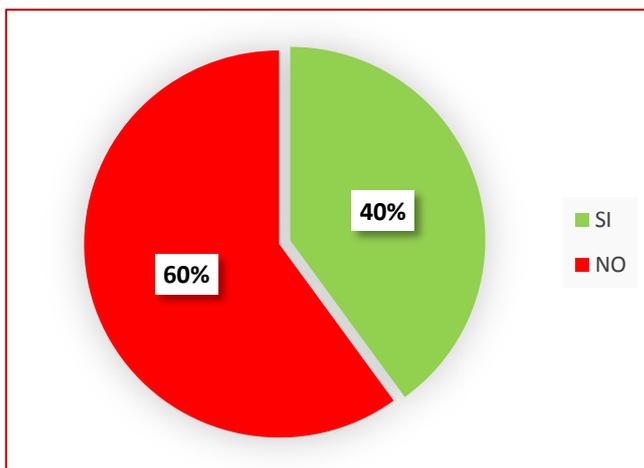
**8.- ¿Conoce sobre los beneficios de los recintos de almacenamiento que están provistos de termómetros para registrar la temperatura y humedad del espacio?**

**Tabla N° 8 RECINTOS DE ALMACENAMIENTO PROVISTO DE TERMÓMETROS**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	2	40%
NO	3	60%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 8 RECINTOS DE ALMACENAMIENTO PROVISTO DE TERMÓMETROS**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

### **Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados 40% conocen el lugar que cuenta con termómetros de temperatura para almacenar adecuadamente el producto y 60% no demuestra el interés tener conocimiento sobre el almacenamiento en lugares específicos y el beneficio que brinda al tener un bien de calidad.

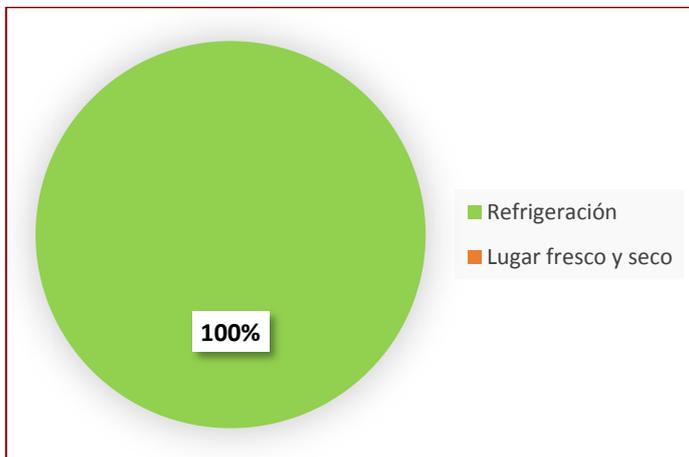
**9.- ¿De qué manera almacenan el producto para evitar su contaminación y prolongar su vida útil?**

**TABLA N° 9 MANERA DE ALMACENAR EL PRODUCTO**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Refrigeración	5	100%
Lugar fresco y seco	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 9 MANERA DE ALMACENAR EL PRODUCTO**



Elaborado por: Miriam Morales

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 100% lo refrigera en un proceso de refrigeración de manera óptima para preservación del producto, con el propósito de mantener y conllevar los productos de la mejor manera hacia sus consumidores finales.

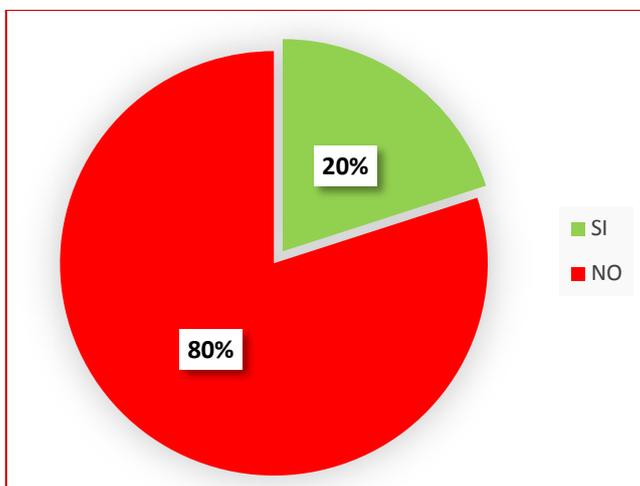
**10.- usted. ¿Conoce sobre los programas de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones?**

**TABLA N° 10 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

INDADOR	FRECUENCIA	%
SI	1	20%
NO	4	80%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 10 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

### **Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 20% conocen los programas de limpieza y desinfección en cada una de las áreas y el 80 % desconocen sobre los programas ya que ellos están enfocados en una sola área de producción es por ello que no conocen de los demás.

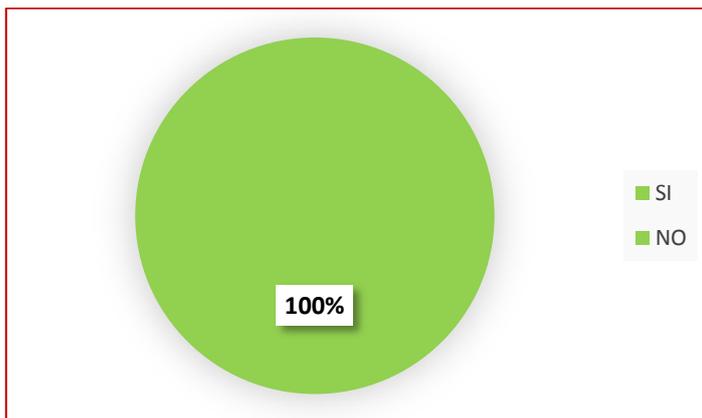
**11. ¿Realizan Limpiezas y desinsectaciones de los equipos y/o utensilios utilizados para el proceso de producción?**

**TABLA N° 11 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS DE PROCESO**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SI	5	100%
NO		
<b>TOTAL</b>	5	100%

Fuente: PROLAN Quesera Lictañito  
Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 11 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS DE PROCESO**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 100% realizan la limpieza y desinfección de cada uno de los equipos y utensilios para la adecuada elaboración de los productos.

**12.- ¿Conoce los recintos de almacenamiento de los desperdicios sin que estos constituyan una fuente de contaminación para el producto?**

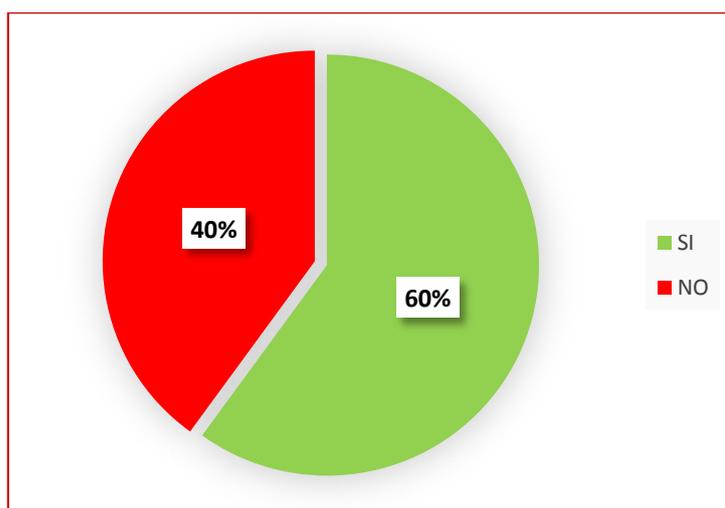
**TABLA N° 12 LUGAR PARA ALMACENAR LOS DESPERDICION SIN QUE CONTAMINEN**

INDICADOR	FRECUENCIA	%
SI	3	60%
NO	2	40%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: PROLAN Quesera Lictefiito

Elaborado: Miriam N. Morales P.

**GRÁFICO N° 12 LUGAR PARA ALMACENAR LOS DESPERDICION SIN QUE CONTAMINEN**



Elaborado por: Miriam N. Morales P.

### **Análisis e interpretación**

Del 100% de los encuestados el 60% conoce sobre la forma de clasificar y almacenar los desechos tanto orgánicos e inorgánicos y el 40% no tiene información suficiente acerca de cómo almacenar los desechos como tanto de sus riesgos de contaminación.

### 3.8 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la prueba de hipótesis en la que se tiene frecuencia utilizamos la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) que permite determinar si el conjunto de frecuencias observadas se ajusta a un conjunto de frecuencias esperadas o teóricas y se aplica la fórmula.

**Dónde:**

$f_o$  = frecuencias observadas

$f_e$  = frecuencias esperada

Para determinar la frecuencia esperada

$$f_e = \frac{(total\ de\ preguntas)(total\ satisfacción)}{total\ observado}$$

La determinación de grados de libertad:

Grados de libertad

$Gl = (filas-1) (columnas-1)$

Nivel de significancia: Se aplica el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

criterio	Lectura	Decisión
<b><math>H_0: \chi^2 c \leq \chi^2 t</math></b>	Si chi cuadrado calculado es igual o menor que chi cuadrado tabular se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa	Acepto <b><math>H_0</math></b>  Rechazo <b><math>H_1</math></b>
<b><math>H_1: \chi^2 c \geq \chi^2 t</math></b>	Si chi cuadrado calculado es mayor que chi cuadrado tabular se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa	Rechazo <b><math>H_0</math></b>  Acepto <b><math>H_1</math></b>

#### Hipótesis General

Las buenas prácticas de manufactura en PROLAN “quesera Licteñito” permitirá tener productos de calidad, parroquia Licto cantón Riobamba, periodo 2015

#### 3.8.1 Comprobación de la hipótesis específica 1

##### Modelo lógico

**$H_0$ :** Las buenas prácticas de manufactura en PROLAN “quesera Licteñito” no beneficiara en la calidad del producto, parroquia Licto cantón Riobamba, periodo 2015

**HA:** Las buenas prácticas de manufactura en PROLAN “quesera Licteñito” beneficiara en la calidad del producto, parroquia Licto cantón Riobamba, periodo.

**Nivel de significancia**

Se recomendó 95% de confianza, para un 5% de error, es decir 0,95 y 0.05

**Prueba estadística Chi – Cuadrado**

**Dónde:**

**fo** = frecuencia observada o real

**fe**= frecuencia esperada o teórica

**a. Frecuencias Observadas**

**Cuadro N° 7 Frecuencias observadas**

**VALORES REALES**

Indicador	Resultado		TOTAL
	SI	NO	
P 8	3	2	5
P 10	1	4	5
P 11	5	0	5
P 12	3	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Miriam. N. Morales. P

**b. Frecuencias Esperadas**

**Cuadro N° 8 Frecuencias Esperadas**

**VALORES ESPERADOS**

Indicador	Resultado	
	SI	NO
P 8	3,0	2
P 10	3,0	2
P 11	3,0	2
P 12	3,0	2

<b>Chi Cuadrado</b>	<b>8,3316E-02</b>
---------------------	-------------------

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Miriam. N. Morales. P

### c. Cálculo de grados de libertad

Se calcula lo grados de libertad, con la fórmula:

$$GL = (\text{NO. FILAS} - 1) * (\text{NO. COL} - 1)$$

Dónde:

GL = Grados de libertad; F = Filas; C = Columnas

$$GL = (4-1) (2-1)$$

$$GL = 3$$

Se encuentra los valores de chi cuadrado en la tabla.

**Cuadro N° 9 Resumen de la Tabla de valores “CHI CUADRADO”**

VALORES DE LA TABLA CHI CUADRADO					
GRADOS DE LIBERTAD	VALOR P				
	0.5	0.25	0.1	0.05	0.025
1	0.45	1.32	2.71	3.84	5.02
2	1.39	2.77	4.61	5.99	7.38
3	2.37	4.11	6.25	7.81	9.5
4	3.36	5.39	7.78	9.49	11.14
5	4.35	6.83	9.24	11.07	12.8
6	5.35	7.84	10.64	12.59	14.45
7	6.35	9.04	12.02	14.07	16.01
8	7.34	10.22	13.36	15.51	17.53
9	8.34	11.39	14.68	16.92	19.02
10	9.34	12.55	15.99	18.31	20.48

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Miriam. N. Morales. P

### d. Decisión

Se obtiene en la tabla de Chi cuadrado calculado de 8.33, es mayor al Chi cuadrado tabular que corresponde a 7.81 de la tabla estadística con un grado de libertad de 3 y con un nivel de significancia de 0.05 y se determina que como  $H_1: X_2 c \geq X_2 t$  Si chi cuadrado calculado es mayor que chi cuadrado tabular se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto: Las buenas prácticas de manufactura en PROLAN “Quesera Licteñito” si influye en la calidad del producto.

## **CAPITULO VI**

### **4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

- En conclusión, en PROLAN “Quesera Lictañito” se observó la falta lineamientos acerca de las BPM tanto al dueño y colaboradores dentro la transformación de la materia prima y la calidad del producto que se ofrece a los consumidores.
- Las BPM dentro de la quesera no se cumple con ciertos parámetros como: el uso de ropa de trabajo adecuado, las normas de manipulación sanitaria, así como los programas de desinfecciones.
- Se concluye que las BPM dentro de la microempresa son esenciales, ya que parten desde la selección de materia prima, el higiene en los procesos de elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución evitando la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización encaminando a la sanidad e inocuidad de dicho producto de consumo garantizando la calidad esto se lograra mediante la aplicación de las buenas prácticas de manufactura también la estabilidad de la quesera y alcanzando a ser más competitivo en el mercado local.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda trabajar con responsabilidad y actitud todos los que forman parte de la quesera para el mejoramiento continuo, toma decisiones estratégicas, trabajo en equipo y recibir capacitaciones de las BPM en productos lácteos para su mejor desempeño laboral en la producción.
- Se recomienda observar las condiciones higiénicas y el lugar donde se almacenan ya sea la materia prima, el producto terminado para su mayor seguridad y calidad en los productos elaborados, logrando cumplir con todas las normativas sanitarias para el mejoramiento de la producción del producto.
- Establecer condiciones de control de calidad de los productos lácteos elaborados con el propósito de mantener su imagen corporativa en la producción de los quesos, mediante un informe que consten todos los procesos de elaboración de los productos: adjunto Anexo 8.9 Y 10

# GUÍA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS



2017

## **CAPITULO V**

### **5. PROPUESTA**

#### **5.1. Tema**

Guía de las buenas prácticas de manufactura en productos lácteos

#### **5.2. Introducción**

Las buenas prácticas de manufactura, son prácticas entendidas como mejoramiento continuo y aceptado que rigen sobre varios aspectos de la manufactura, producción y fabricación y otras áreas prácticas y diversas industrias dedicadas a la transformación de la materia prima alimenticia logrando garantizar la obtención de productos inocuos.

La higiene de los alimentos comprende a todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria, entendiéndose por esta a la producción prima, elaboración, almacenamiento, distribución de alimento hasta el consumo final, siendo la leche la materia prima fundamental en la elaboración del producto lácteo, siendo un consumo primordial, para ello se debe seleccionar la leche de buena calidad para evitar pérdidas en la producción del producto, al realizar un producto de calidad conduce a una estabilidad económica y empresarial.

#### **5.3. Justificación**

El presente propuesta está basada en las necesidades reales de la quesera, para que pueda dar a conocer su línea de productos que oferta, donde debemos ofrecer al cliente calidad para que de esta manera llegar a la percepción del consumidor final, como también incrementar la marca de dicho producto también mejorar las ventas y su estabilidad

También permite alcanzar objetivos dentro de la quesera el Lictañito mediante lineamientos de las buenas prácticas de manufactura en los productos lácteos que permitirá obtener productos de mejor calidad, clientes satisfechos logrando a una estabilidad y posicionamiento en el mercado local.

## **5.4. Objetivos de la Propuesta**

### **5.4.1. Objetivo General**

El objetivo general de esta guía es dar a conocer las normas de las buenas prácticas de manufactura para el mejoramiento de los productos lácteos “PROLAN” Quesera Licteño, de esta manera garantizar la inocuidad del producto hacia el consumidor final.

### **5.4.2. Objetivos Específicos**

- Mejorar los procesos de producción mediante la aplicación de las buenas prácticas manufactura en productos lácteos
- Garantizar un entorno laboral limpio y seguro que al mismo tiempo evita la contaminación del alimento de los distintas etapas de producción, industrialización y comercialización de los productos lácteos
- Conocer los beneficios de las buenas prácticas de manufactura en los productos lácteos.

## **5.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **5.5.1. PERSPECTIVA GENERAL DE LA QUESERA PROLAN EL LICTEÑITO**

La Quesera el Lictañito nace de una idea familiar viendo la necesidad de crear una microempresa en donde se enfoque a brindar productos de calidad y ser más competitivo frente al mercado local, siendo esto un sustento económico familiar y de la sociedad.

PROLAN cuenta con una infraestructura adecuada y equipos e utensilios para la transformación de la materia prima (leche) siendo esto lo primordial para la producción de productos lácteos en donde que el propietario busca brindar mayor calidad de esta manera pensionar en el mercado nacional, cumpliendo todas las normas y obligaciones sanitarias que contemplan las BPM garantizando la inocuidad a los consumidores.

#### **5.5.1.2 Misión**

Proviene del latín “mittere” “lanzar”, es también llamada “propósito”, es decir ¿Cuál es la razón de ser? ¿Porque existe la organización?, la misión es lo que debemos hacer todos los días para llegar a cumplir la visión.

La razón de ser de una organización; la formulación de sus valores, creencias y la definición de la actividad en que se está participa.

Es la base para establecer la cultura organizacional de una institución.

#### **La misión debe ser**

- Inspirar acción
- Determinar el comportamiento
- Generar motivación
- Reflejar atributos y talentos del grupo
- Reflejar la importancia de servir a los clientes

## Misión para la Quesera Licteñito

Producir alimentos de excelente calidad, pensando en la nutrición y salud de las familias, con un gran sentido de responsabilidad social y del medio ambiente, fundamentando su crecimiento en el desarrollo sostenible de la sociedad.

### **5.5.1.3. Visión**

Es la declaración de lo queremos ser en el futuro; la imagen de cómo nos vemos después de unos 5 años, indica la imagen en el presente de una realidad futura, deseable y ambiciosa, muy relacionada con las necesidades de los clientes, es todo lo que soñamos, lo que anhelamos ser en el futuro.

#### **La visión debe ser:**

- Corta, clara y medible
- Capaz de inspirar a los actores
- Revelar a las necesidades de los clientes
- Una guía para tomar decisiones

## Visión para la Quesera Licteñito

Ser una microempresa líder e innovadora en productos alimenticios con valor agregado para el mercado local y nacional, generando una cultura de servicio y calidad en beneficio de las familias.

### **5.5.1.4. Valores**

Son los que guían nuestro comportamiento y por los cuales la organización está dispuesta a arriesgarlo todo.

Los valores de la empresa son pilares más importantes de cualquier organización.

La misión y la visión institucional están basadas en principios, ideales y valores.

Ejemplo: Para la quesera artesanal es muy importante contar con un personal de valores tales como:

**Equipo:** Trabajo en equipo, sumar esfuerzos, multiplicar metas.

**Confianza:** Construir confianza, generar relación con integridad.

**Calidad:** Ofrecer diariamente productos y servicios de calidad.

**Efectividad:** Ejecutar con precisión y excelencia.

**Puntualidad:** entregar productos a tiempo

**Respeto:** demostrar educación ante el personal, familiar y sociedad

#### **5.5.1.5 Políticas**

Las políticas son guías para orientar la acción; son lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre algún problema que se repite una y otra vez dentro de una organización.

Las políticas son criterios generales de ejecución que auxilian al logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias.

Políticas para la Quesera Licteñito

- El personal que labora en la quesera, está en la obligación de asistir a su trabajo todos los días laborables como establece la normativa quesera artesanal, de acuerdo al horario establecido.
- Los empleados que laboran deberán utilizar correctamente el uniformados con la cual van a laborar en sus funciones, si en caso de no cumplir serán sancionados de acuerdo al reglamento interno de la microempresa.
- El ingreso a la quesería está permitido solo el personal autorizado

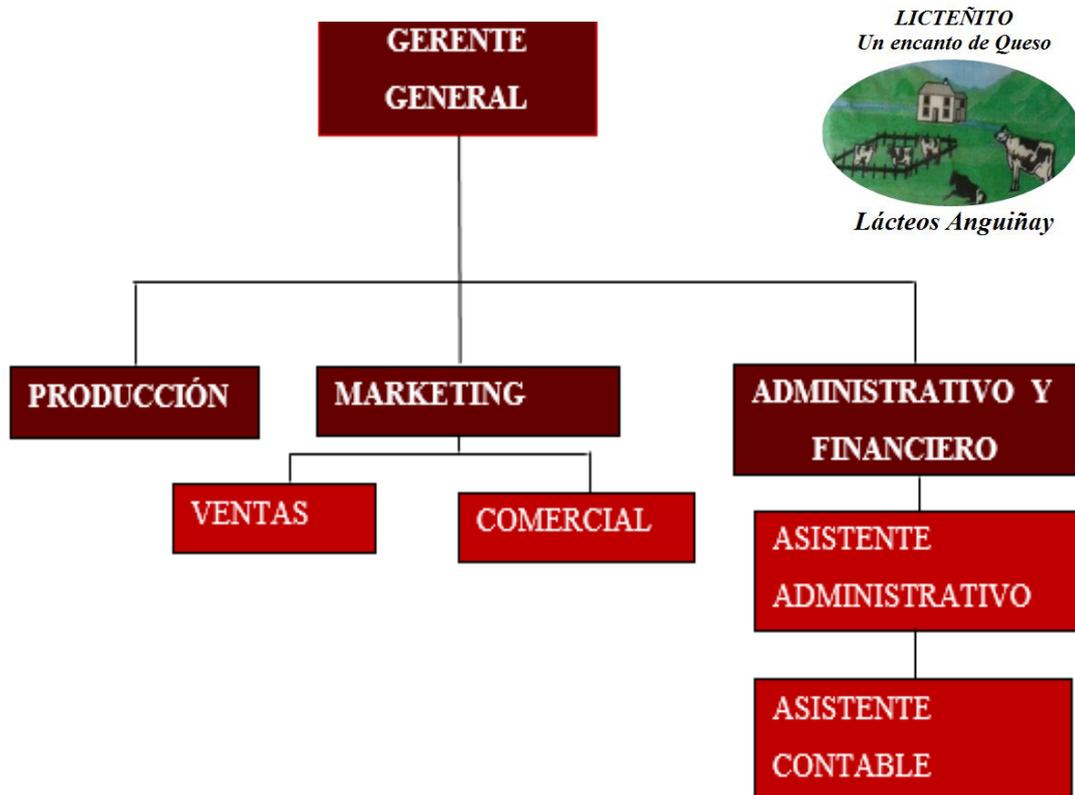
#### 5.5.1.6. FODA DE LA QUESERA ARTESANAL EL LICTEÑITO

<b>QUESERA ARTESANAL “EL LICTEÑITO” FODA</b>	
<b>Fortaleza</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena organización y trabajo en equipo</li><li>• conocimientos sobre la elaboración de quesos frescos</li><li>• Capacidad de adaptar tecnologías en sus procesos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comercializar los productos a nivel nacional.</li><li>• Abrir nuevas líneas de productos</li><li>• Existencia en la demanda de producto</li></ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología deficientes</li><li>• Desconocimiento de planes sobre higiene e inocuidad</li><li>• falta de no contar del personal profesional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuevas normativas para la elaboración del producto</li><li>• Bajo poder adquisitivo del producto en el mercado</li><li>• Existencia de competencia con productos similares.</li></ul>

Fuente: PROLAN Quesera Licteñito  
Elaborado por: Miriam N. Morales P.

### 5.5.1.7 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA QUESERA PROLAN EL LICTEÑITO

Cuadro N° 16 Organigrama Estructural de la Quesera Artesanal el Lictañito



Elaborado por: Miriam N. Morales P

### 5.6. Buenas prácticas de manufactura en productos lácteos

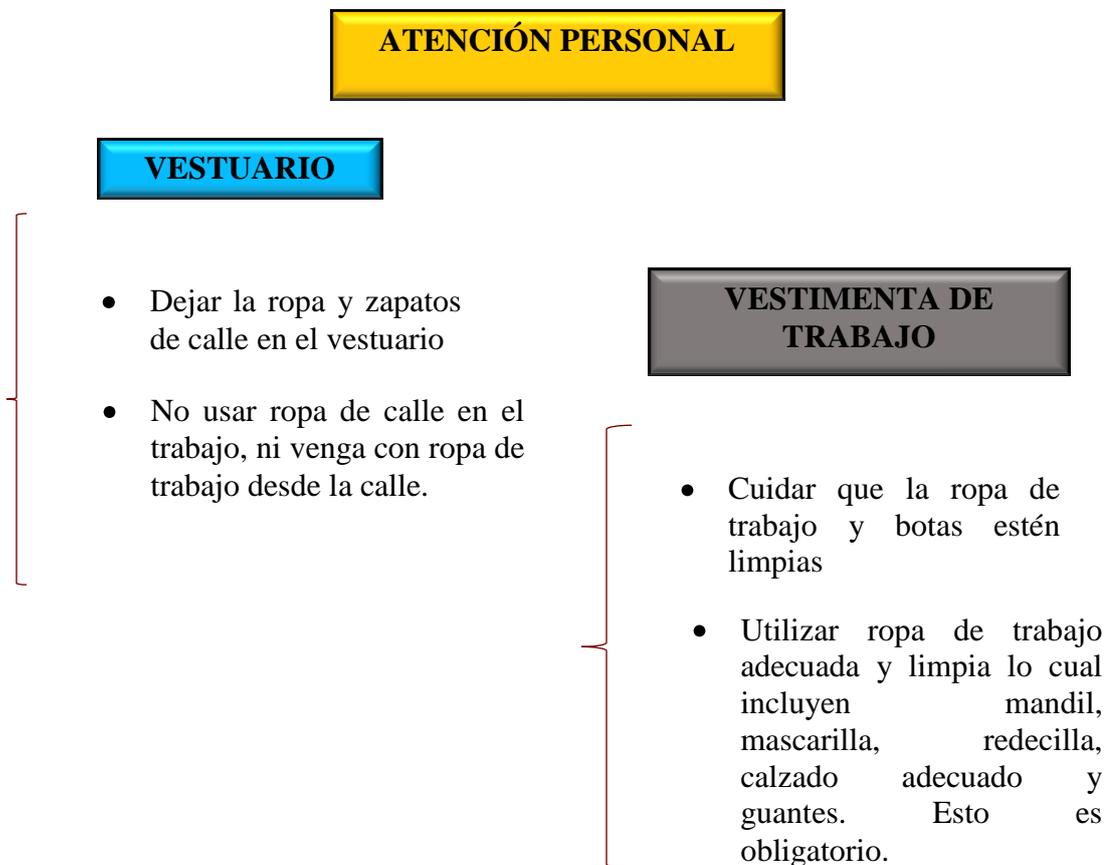
Cada vez los consumidores exigen más atributos de calidad en los productos que adquieren, siendo una característica esencial la inocuidad siendo esto apto para el consumo humano. Por otro lado, el sector alimentario trata de bajar los costos de producción y venta, las Buenas Prácticas de Manufactura ofrece la posibilidad de lograrlo manteniendo la calidad y asegurando la inocuidad. Además de ser obligatorias, algunas prácticas llevan a importantes mejoras y no requieren la inversión de capital, en especial cuando hablamos del orden, la higiene y la capacitación personal.

### 5.7. Beneficios Buenas prácticas de manufactura en productos lácteos

- Generan confianza en el consumidor porque la implementación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura tiende a minimizar la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad transmitida por alimentos.
- Logran el reconocimiento nacional e internacional, con beneficios directos sobre el crecimiento de las ganancias, ya que las exigencias de estándares de calidad son cada vez más importantes en la industria de los alimentos y pueden llegar a transformarse en entorno competitivo en los mercados.
- Verifican la obtención de alimentos inocuos mediante la optimización de los procesos de producción, la mejora de las prácticas higiénicas sanitarias y el adecuado control del estado de los equipos, instalaciones y edificios.

### 5.8. CONDICIONES HIGIÉNICAS EN LA DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

Las buenas prácticas de manufactura se aplican en todo los procesos de manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de un proceso inocuo, saludable y sano entre ellas podemos mencionar:



# HIGIENE PERSONAL

Cuidar el aseo personal

Cortar las uñas, quitarse el reloj o cualquier otro elemento,

Recoger el cabello dentro del gorro

Dejar toda ropa de trabajo en la quesería

# LAVADO DE MANOS

¿Cuándo?  
Al ingresar al lugar de trabajo

Después de utilizar los servicios sanitarios

Después de tocar otros elementos

¿Cómo?  
Con agua caliente, jabón y desinfectarse con alcohol en gel antes de iniciar el trabajo

Secar con toalla descartables

## PROCEDIMIENTO LAVADO DE MANOS

-  1. HUMEDezca SUS MANOS
-  2. DEPOSITE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE PERMAGEL
-  3. FRÓTELAS ENÉRGICAMENTE
-  4. CEPILLESE LAS UÑAS
-  5. ACLÁRELAS CON AGUA ABUNDANTE
-  6. SÉQUELAS CON PAPEL DESECHABLE

## ESTADO DE SALUD

- Evitar el contacto con alimentos si padece infección de piel, heridas resfríos, etc.
- Evitar toser o estornudar sobre los alimentos y equipos de trabajo
- Cuidar de las heridas

## RESPONSABILIDADES



- Realizar cada tarea de acuerdo a las instrucciones recibidas dentro de la área de producción del producto
- Leer con cuidado y atención las señaléticas y carteles indicadores de cada área dentro de la quesería.

## 5.9. PERSONAL

### Educación y capacitación

Desarrollar programas de capacitación continuo y permanente

Impartir charlas referentes al reglamento de BPM

Impartir capacitaciones sobre normas, procedimientos y precauciones en la elaboración del producto

## Estado de salud



Realizar evaluaciones médicas del trabajador antes que ingrese a la quesera

Realizar exámenes médicos periódicos

Brindar protecciones o descansa médico a los colaboradores que han sufrido un accidente

## ATENCIÓN CON LAS INSTALACIONES

### CUIDE SU SECTOR

- Mantener los utensilios de trabajo limpios
- Colocar los residuos en el lugar correspondiente

### RESPETE EL NO DEL SECTOR

No fumar

No beber

No comer

No escupa

### LIMPIEZA FÁCIL

- Facilitar las tareas de limpieza recomendada
- Pisos lavables
- Paredes claras, lisas sin aberturas

## ATENCIÓN CON EL PRODUCTO

### CUIDADO CON EL ALIMENTO

Evitar la contaminación cruzada

#### ¿Cómo?

- Almacenar en lugares adecuados, separados al producto y la materia prima
- Evite reubicar desde un sector sucio a un sector limpio

## **5.10. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE ELABORAR LOS PRODUCTOS LÁCTEOS**

### **BPM Antes de elaborar los productos lácteos**

- Limpiar, barrer y trapear el local donde se prepara los productos lácteos al inicio de las actividades.
- Quitar todo los accesorios que pueda estar en contacto con los productos de se va a elaborar.
- Lavar la mesa donde se va procesar el queso para su seguridad.
- Lavar y enjuagar los equipos e utensilios con suficiente agua.
- Recibir la materia prima (leche) y realizar un análisis sensorial para evitar cualquier contaminación.
- Rechazar la mala calidad de la leche

### **BPM Durante de elaborar los productos lácteos**

- Utilizar la ropa adecuada para el trabajo
- Utilizar los recipientes limpios dentro de la elaboración.
- Lavar los equipos y utensilios lo que se utilizó durante la producción.
- No debe peinarse, secar las manos en la vestimenta por que puede existir contaminación en el producto.
- Quitarse la ropa de trabajo cada vez que salga de la quesería y ponerse cada vez que ingrese a su labor.

### **BPM Después de elaborar los productos lácteos**

- Lavar todo los equipos y utensilios que se utilizaron en la elaboración del producto
- Lavar la mesa donde se realizaron los procesos de elaboración de quesos.
- Colocar en orden todos los utensilios de trabajo.
- Barrer y trapear el local donde se prepararon los productos lácteos
- Sacarse la ropa de trabajo y lavar.

### **5.11. MATERIA PRIMA E INSUMO**

- Generar un instructivo para la recepción de materia prima.
- Establecer parámetros para recibir o rechazar materia prima e insumos.
- Almacenar las materias primas e insumo en condiciones óptimas que eviten la contaminación y deterioro.
- Crear un procedimiento para el manejo de ingredientes.
- Cumplir con los parámetros de agua potable para el uso de materia prima.
- El lavado de instalaciones y equipos deben realizarse con agua potable.

### **5.12. OPERACIÓN DE PRODUCCIÓN**

- Cumplir con las normas establecidas
- Evitar toda omisión, contaminación, error o confusión en transcurso de las diversas operaciones.
- Efectuarse con procedimientos validados, en locales apropiados, con áreas, equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones indicadas.
- Procedimientos de limpieza y desinfección validados periódicamente.
- Mesas de trabajo apropiadas.
- Antes de comenzar a trabajar se debe verificar que los materiales, equipos y los utensilios, así como el personal destinado a la elaboración, cumplan los requisitos higiénicos indispensables.
- Que los equipos estén en perfecto funcionamiento.

### **5.13. Envasado, Etiquetado y Empaquetado**

#### **Etiquetas**

- Información de acuerdo a la normativa correspondiente.
- Codificación del producto, fechas de elaboración y vencimiento de ser el caso.

#### **Envases**

- Protección adecuada.
- Materiales no tóxicos.
- No reutilización

### **Empaquetado**

- Personal entrenado.
- Almacenaje adecuado.

## **5.14. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

### **Almacenamiento**

- Mantener condiciones higiénicas y ambientales apropiadas.
- Mantener en un lugar fresco y seco para la durabilidad del producto.
- Tener un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.

### **Transporte**

- Debe garantizar la calidad e higiene para garantizar la conservación de la calidad del producto.
- La empresa y el distribuidor deben revisar los vehículos antes de la carga de los alimentos con el fin de asegurar que se encuentre en buenas condiciones sanitarias.
- El vehículo debe ser adecuado para llevar el producto, para no tener pérdidas del mismo.
- El transporte debe contener en una conservación de refrigeración para una estabilidad del producto.

## **5.15. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD**

- Reducir los riesgos en la producción de lácteos.
- Llevar Documentación sobre la planta, equipo y proceso.
- Establecer medidas de control efectivas, ya sea por medio de instructivo relacionados con el cumplimiento de los requerimientos de BPM o por el control de un paso del proceso.
- Realizar métodos de limpieza en la planta de producción y equipos
- Todas las operaciones de procesamiento como el envasado, la elaboración del producto, el almacenamiento y distribución de alimentos deben contar con un sistema de aseguramiento de calidad del producto para así satisfacer las expectativas del consumidor.

- Elaborar formatos de control desde la materia prima hasta el producto terminado.

## **5.16. CALIDAD DE PRODUCTO**

La calidad de producto es la garantía que tiene el cliente al comprar satisfaciendo sus necesidades y expectativas por un largo tiempo, para ello se requiere un mejoramiento continuo, trabajar en equipo y tener actitud dentro de la microempresa, logrando a que dicho bien sea más competitiva dentro del mercado llegando al cliente a identificar la marca, imagen y calidad de producto que ofrece, cumpliendo todas las normativas que garantizara un producto seguro e inocuo para el consumo eliminando cero defectos en la producción del bien.

## **5.17 NORMAS INEN**

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), es el eje principal del Sistema Ecuatoriano de la Calidad en el país, siendo la institución estatal llamada a proteger al consumidor

El Sello de Calidad INEN, es el reconocimiento oficial a un producto que se fabrica bajo un sistema de calidad aprobado por la Institución y que cumple permanentemente con los requisitos establecidos en el documento normativo de referencia, este certificado de calidad que se marca en el producto significará beneficios tanto para la industria, el consumidor y el Gobierno.

Hasta el año 2015 y en el transcurso del 2016, se han entregado 995 Sellos de Calidad INEN, distribuidos a 124 empresas, pertenecientes a varios sectores como: Petroquímica, Alimentos, Agroforestal, Metalmecánica, Químico, Construcción, Textiles, Caucho y Plástico.

## **LOS BENEFICIOS DE OBTENER SELLOS DE CALIDAD INEN SON:**

### **Industria:**

- Contribuye a mantener y mejorar continuamente los procesos de fabricación de sus productos, por medio del sistema de calidad utilizado y la competencia técnica de su personal.
- Facilita el ingreso de los productos a los mercados nacionales
- Fortalece las relaciones contractuales entre el comprador y el proveedor en los diferentes sectores industriales.
- Incrementa el prestigio de los productos y servicios.

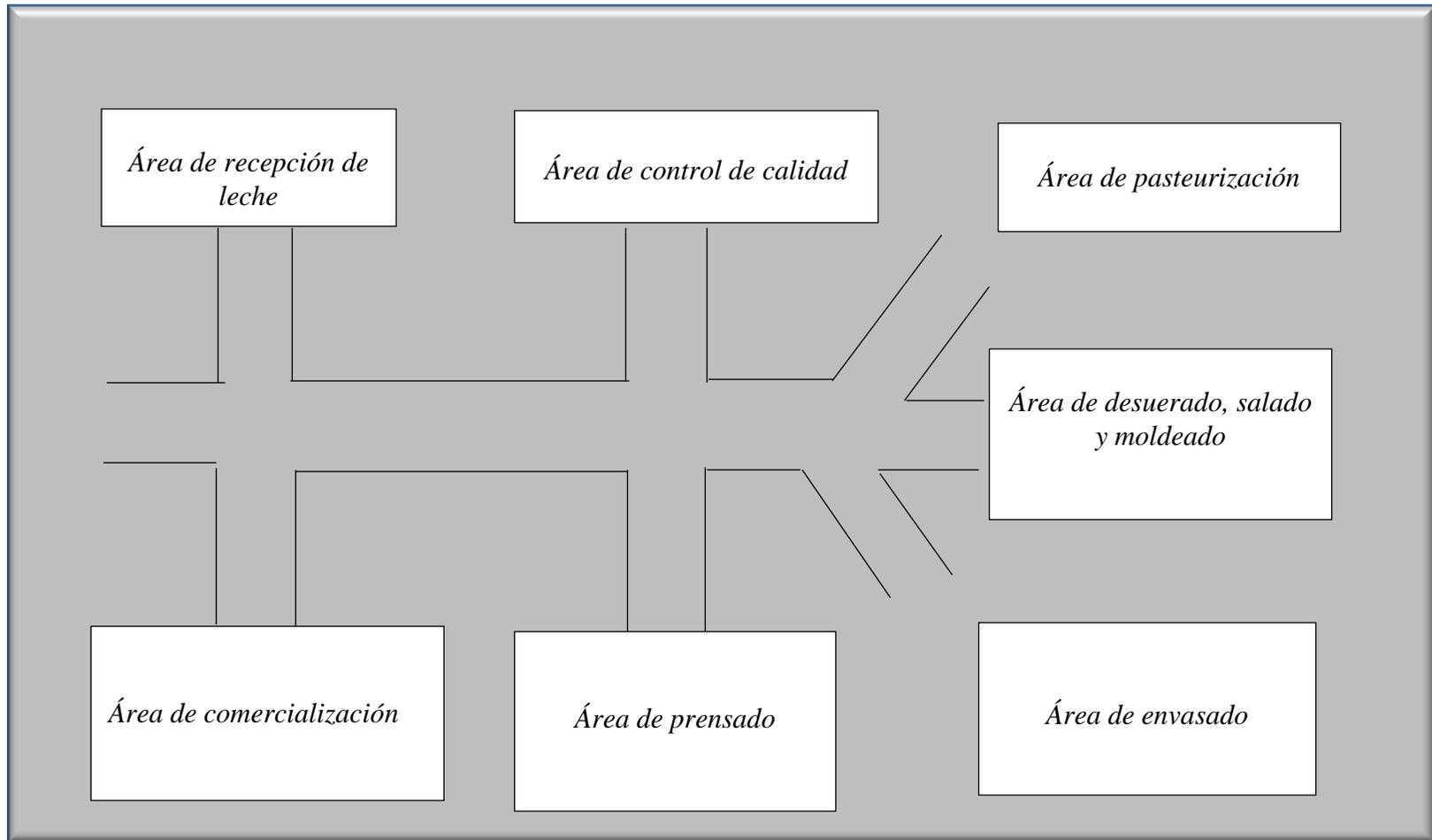
### **Consumidor:**

- Orienta a la adquisición de un producto de calidad.
- Ofrece una garantía de calidad continua de los productos.
- Protege al consumidor al garantizar, mediante la supervisión, la adquisición de productos confiables.

### **Gobierno:**

- Garantiza que los bienes cumplan con requisitos obligatorios relacionados con la calidad.
- Brinda prestigio y seguridad de los productos y servicios.
- Contribuye al desarrollo industrial, mejorando la competitividad y productividad.
- Fortalece las exportaciones de productos nacionales.
- Funciona como una herramienta para la evaluación de proveedores en los procesos para verificar que el bien adjudicado por el estado sea entregado cumple con los requisitos establecidos.

## DISTRIBUCIÓN DE AREAS DE TRABAJO DE LA QUESERA EL LICTEÑITO

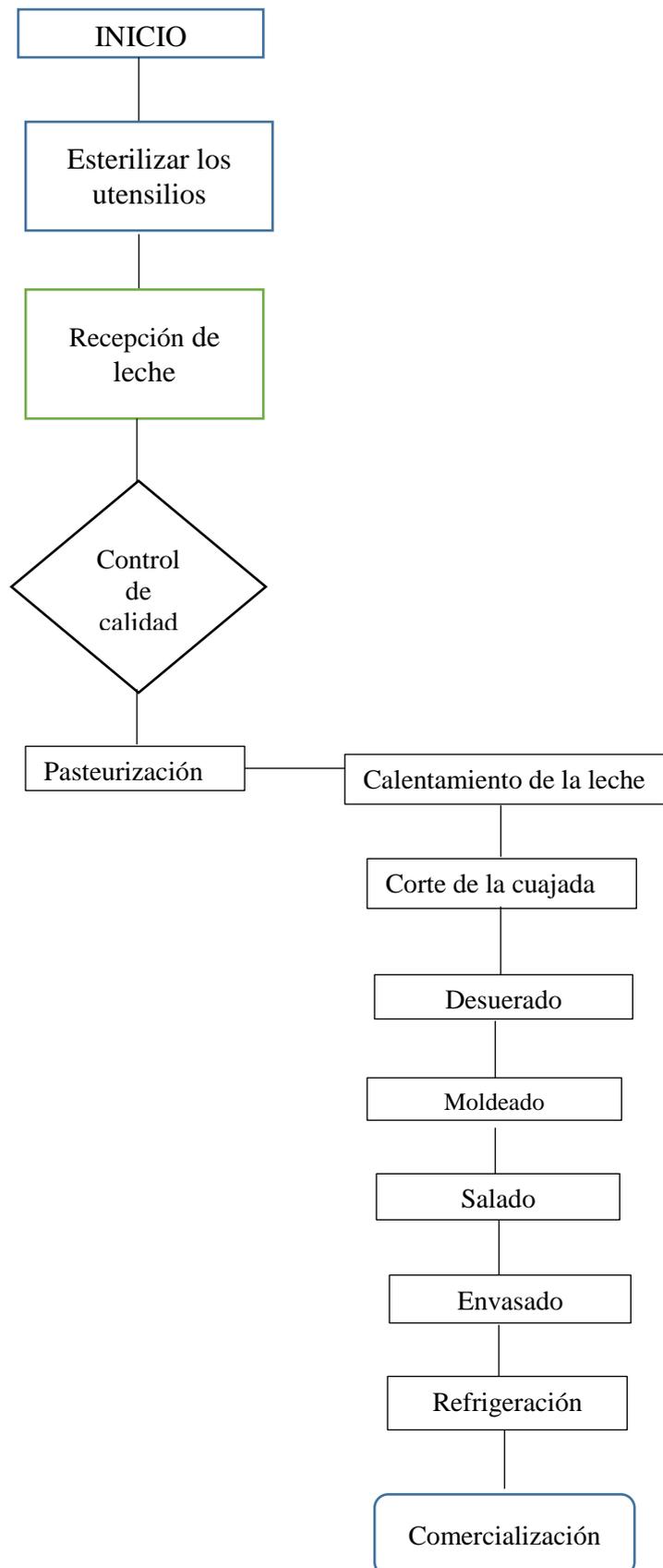


Elaborado por: Miriam N. Morales P.

## **Elaboración de queso**

- 1.- Lavar primero todos los recipientes y materiales necesarios para la elaboración del producto.
- 2.-Recepcion de leche el personal encargado realizara un análisis correspondiente en el procedimiento de la recepción de la leche cruda.
- 3.- Control de calidad se determina su utilización para la producción de queso.
- 4.- Pasteurización el personal encargada realiza la pasteurización de la leche a 73 °C
- 5.-Calentamiento de la leche se lo determina mediante termómetros que este a 36°C para proceder adicionar el cuajo.
- 6.- Cuajo lo agregamos a la leche calentada. Estas operaciones se realizan en un tiempo aproximado de 10-15 minutos.
- 7.- Corte de la cuajada lo realizamos con lira introduciéndolo en forma vertical muy suave y formando cuadros pequeños, lo realizamos de 10-15 minutos.
- 8.- Desuerado se retira el suero con un recipiente de plástico hacia el otro si sacar la cuaja, durante 45 minutos, haciendo drenar todo el suero contenido en él.
- 9.- Moldeados se coloca la cuajada en moldes ya sea rectangulares y redondos.
- 10.- Salado 30 minutos con una concentración de sal del 4.5% de sal
- 11.- Envasado el producto final será enfundada acorde al producto sin que cause ningún perjuicio al dicho bien elaborado.
- 12.- Refrigeración el producto terminado tendrá una refrigeración de 8°C
- 13.- Comercialización.

## DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORACION QUESO



## **Señales de seguridad industrial**

Son normas específicas que las señales y símbolos de prevención de riesgo usado para prevenir accidentes, riesgos a la salud y enfrentar condiciones emergencias o peligros inminentes.

Los señale de seguridad que se utilizan son las siguientes:

### **Señales de prohibición**



Prohibido fumar



Entrada prohibida a personas no autorizadas



No tocar

### Señales obligatorios



Protección obligatoria  
del cuerpo



Protección obligatoria  
de las manos



Protección obligatoria  
de los pies

### Señales de precaución o advertencia



Materiales inflamables



Materias tóxicas



Peligro en general

### Señales informativas



## Significado de los colores de los señales de seguridad industrial

Color de Seguridad	Significado	Aplicación
Rojo	Pararse Prohibición Elementos contra incendio	Señales de detención Dispositivos de parada de emergencia Señales de prohibición
Amarillo	Precaución	Indicación de riesgos ( incendio, explosión, radiación ionizante)
	Advertencia	Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, etc.
Verde	Condición segura Señal informativa	Indicación de rutas de escape. Salida de emergencia. Estación de rescate o de Primeros Auxilios, etc.
Azul	Obligatoriedad	Obligatoriedad de usar equipos de protección personal

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alcaraz, R. (2011). *El emprendedor de éxito* editorial Megraw Hill Interamericana.
- Amaru, A. (2008). *Administración para emprendedores* Primera edición.
- Armador, R. (2007). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en Industrias Lácteas*. Honduras.
- Biasca, P.(2007). *Somos competitivos, análisis estratégico para valor*.
- Bart, H. (2007). *Producción más limpia*, Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Basantes, R. (2011) *Calidad y Reingeniería*.
- Camisón, C. (2008). *Gestión de la calidad conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. // Madrid (España)
- García, A (2010). *Gestión de la Calidad*, Comité de Calidad ONSEC
- Guerra, I. (2012). *Tecnología de los Alimentos*, Primera Edición
- Instituto Nicaragüense de Apoyo a la Agencia de Cooperación Pequeña y Mediana Empresa (INPYME).
- Instituto técnico de capacitación y productividad (INTECAP) 2011. *Elaboración artesanal de productos lácteos*. Editorial INTECAP-
- Kiran, G. (2008). *Introducción a las BPM*, Indiana. Edición especial
- kenneth.R. Davis. (1998) *Administración en mercadotecnia* / México/ limusa, S. A
- Philip, K. (2012). *Dirección de marketing*, México D.F.: Pearson Educación
- Philip, K. (2008). *Principio de Marketing*, México
- Registro-Oficial-Res-042-(2015).BPM-Alimentos-1
- Rivera, J.(2009).*Dirección de marketing, fundamentos y aplicaciones* 2<sup>da</sup> edición
- Román, M. (2007).*La implementación de buenas prácticas ganaderas en establecimientos productores de leche*. Buenos Aires.

### **4.6.2 Datos obtenidos del internet**

[www.ministerio de industrias y productividad](http://www.ministerio de industrias y productividad).

[www.normalizacion.gob.ec/control-de-calidad-de-etiquetado-a-producto](http://www.normalizacion.gob.ec/control-de-calidad-de-etiquetado-a-producto)

# **ANEXOS**

## Anexo N° 1 Encuesta



**Universidad Nacional de Chimborazo**  
**Facultad de Ciencias Políticas Administrativas**  
**Carrera de Ingeniería Comercial**  
**ENCUESTA**

*Aplicado/as a los trabajadores de PROLAN*

**Objetivo:** Recopilar información acerca de las buenas prácticas de manufactura en productos lácteos “PROLAN” Quesera Lictañito y su incidencia en la calidad del producto.

**Indicaciones:** Marque con una x según su criterio personal.

**1.- ¿Al personal contratado le exige el certificado de salud?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**2.- ¿Conoce los programas de capacitación y exige el curso de buenas prácticas de manufactura?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**3.- ¿Realizan controles del estado de salud de los empleados tomándose en cuenta enfermedades laborales; problemas de salud; entre otros con frecuencia?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**4.- ¿Realizan supervisión en las tareas que realizan los empleados al momento de elaborar los productos de la empresa?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**5.- ¿Los procesos son inspeccionados por alguna institución?**

SI ( ) NO ( )

Especifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6.- ¿El personal tiene una conducta adecuada en la manipulación del producto y durante el proceso de transformación?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**7.- ¿Conoce el uso de los Equipos de Protección y Salud Laboral para realizar sus actividades?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**8.- ¿Conoce sobre los beneficios que están provistos de termómetros para registrar la temperatura y humedad del espacio?**

SI ( ) NO ( )

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**9.- ¿De qué manera almacenan el producto para evitar su contaminación y prolongar su vida útil?**

Refrigeración	
Lugar fresco y seco	

¿Por

qué? \_\_\_\_\_

**10.- usted. ¿Conoce sobre los programa de limpieza y desinfección que garantice la higiene de las instalaciones?**

SI ( ) NO ( )

Especifique \_\_\_\_\_

**11. ¿Realizan Limpiezas y desinfectaciones de los equipos y/o utensilios utilizados para el proceso de producción?**

SI ( ) NO ( )

¿Con

qué

frecuencia? \_\_\_\_\_

**12.- ¿Conoce los recintos de almacenamiento de los desperdicios sin que estos constituyan una fuente de contaminación para el producto?**

SI ( ) NO ( )

Especifique \_\_\_\_\_

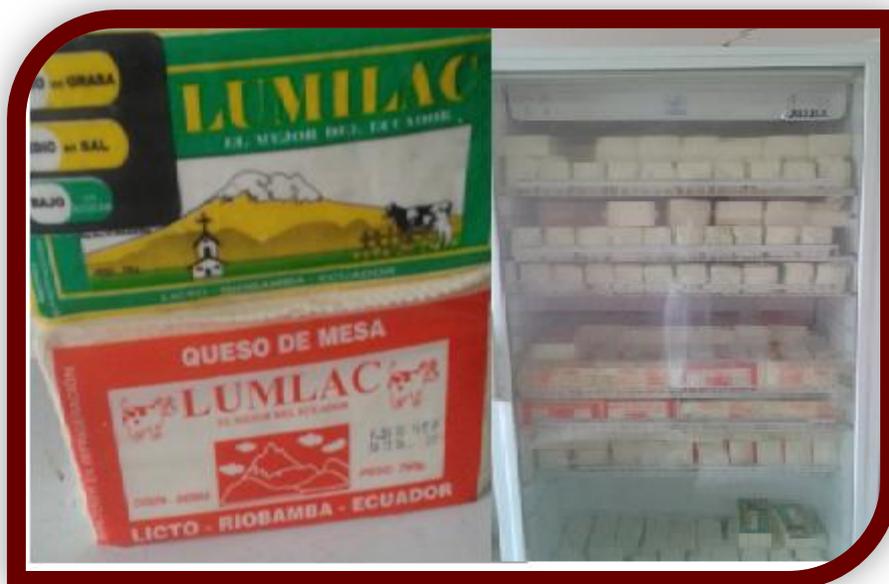
*Gracias por la colaboración ☺*

## Anexo N° 2 PROLAN Quesera el Licteñoito



Fuente: PROLAN Quesera Licteñoito

## Anexo N°3 Productos de PROLAN Quesera el Licteñoito



Fuente: PROLAN Quesera Licteñoito

## Anexo N° 4 Proceso de producción



Fuente: PROLAN Quesera Lictañito

**Anexo N° 5 Almacenamiento del Producto PROLAN- Quesera Licteñoito**



Fuente: PROLAN Quesera Licteñoito

**Anexo N° 6 Área de aseo**



Fuente: PROLAN Quesera Licteñito

**Anexo N°7 Área Lavado de equipo de lácteo**



Fuente: PROLAN Quesera Licteñito



Anexo N°9 -DOCUMENTACIÓN

## PRODUCTOS LÁCTEOS PROLAN

### REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD DE LECHE

**Mes:**

**Año:**

Fecha	Nombre Proveedor	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Prueba			Observación
									Acidez	Mastitis	Peso	

Anexo N°10 -DOCUMENTACIÓN

## PRODUCTOS LÁCTEOS PROLAN

### REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS

Nombre de la Quesera

Mes:

Año:

Fecha	Plagas Intervenidas	Dosis	Fecha de Aplicación	Firma del Responsable	Fecha de Inspección	Precauciones al Manejar	Observaciones

Anexo N°11 -DOCUMENTACIÓN

## PRODUCTOS LÁCTEOS PROLAN

### REGISTRO DE VISITAS TECNICAS

**Mes:**

**Año:**

Fecha	Nombre	Asunto	Observaciones