



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

### **PROYECTO INTEGRADOR**

**Título:**

---

**“DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN  
DEL SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA  
(BPM), EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS PROLASE (PRODUCTOS  
LÁCTEOS SAN ENRIQUE) EN LA PARROQUIA DE MULALÓ”**

---

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de  
Ingeniero Agroindustrial

**Autor:**

Carrillo Pérez Erik Fabricio

**Tutor:**

Rojas Molina Jaime Orlando Quim. Mg.

**LATACUNGA – ECUADOR**

**Marzo 2021**

## DECLARACIÓN DE AUTORIA

Erik Fabricio Carrillo Pérez, con cédula de ciudadanía No. 0504344524, declaro ser autor del presente proyecto Integrador: “Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló”, siendo el Químico Mg. Jaime Orlando Rojas Molina, Tutor del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 05 de marzo del 2021

Erik Fabricio Carrillo Pérez  
Estudiante  
CC: 0504344524

Quim. Mg. Rojas Molina Jaime Orlando  
Docente Tutor  
CC: 0502645435

## CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **CARRILLO PÉREZ ERIK FABRICIO**, identificado con cédula de ciudadanía **0504344524** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ph.D. Nelson Rodrigo Chiguano Umajinga, en calidad de Rector Encargado y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.- EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **Ingeniería Agroindustrial**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado : **“Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico. - Inicio de la carrera: Abril - Agosto 2016 – Finalización: Noviembre 2020 - Marzo 2021

Aprobación en Consejo Directivo.- 26 de enero del 2021

Tutor: Quim. Mg. Jaime Orlando Rojas Molina

Tema: “Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló”

**CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA. -** Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 05 días del mes de marzo del 2021.

Erik Fabricio Carrillo Pérez  
**EL CEDENTE**

Ph.D. Nelson Rodrigo Chiguano Umajinga  
**LA CESIONARIA**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR**

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador con el título:

“Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló”, de Carrillo Pérez Erik Fabricio, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 05 de marzo del 2021

Quim. Mg. Jaime Orlando Rojas Molina  
**Docente Tutor**  
CC: 0502645435

## **AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, el postulante: Carrillo Pérez Erik Fabricio, con el título del Proyecto Integrador: “Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló” ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 05 de marzo del 2021

Lector 1 (Presidente)  
Ing. Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria  
CC: 0501690259

Lector 2  
Ing. Mg. Renato Agustín Romero Corral  
CC: 1717122483

Lector 3  
Ing. Mg. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal  
CC: 0501864854

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a la Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales y la Carrera de “Agroindustria” y a cada docente que supo compartirme sus conocimientos y formarme como ser humano,

Como no agradecer también a mi tutor Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg, el cual ha estado guiándome sin descanso para poder sacar este proyecto integrador adelante.

Realmente me van a faltar páginas para agradecer a cada persona que puso su granito de arena para hoy en día conseguir el tan anhelado sueño, sin embargo, se merecen el reconocimiento especial mi Madre, mi Padre, mis hermanos en especial mi hermana JESSICA CARRILLO, que, con sus palabras, con su esfuerzo, su apoyo y dedicación me ayudaron a finalizar mi vida universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía gris en mi vida.

Dice un conocido refrán que la mejor herencia que nos dejan los padres es el estudio, sin embargo, no creo que sea el único legado del cual yo personalmente me siento muy agradecido, mis padres mis hermanos, mis amigos me han permitido trazar mi camino a lo largo de mi vida y así poder empezar a caminar con mis propios pies, por eso y muchas cosas más siempre estaré eternamente agradecido con cada uno de los que hicieron posible este momento especial en mi vida.

Erik Fabricio Carrillo Pérez

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios porque es el que cada día me brinda la oportunidad de abrir los ojos y luchar por mis sueños

A mi madre, María Gricelda Pérez, a mis hermanos Jessica y Cristian y a lo más preciado que me dio la vida mi hija Emily, ya que, con su amor y su esfuerzo he logrado llegar hasta aquí y culminar mi vida universitaria

Es un privilegio el poder tener una familia como ustedes porque siempre están acompañándome a pesar de las diferencias que hemos tenido nunca me retiraron su apoyo, y eso ha marcado mi vida, por eso os doy este trabajo como ofrenda, dedicatoria y gratitud para cada uno de ustedes que de igual forma son los dignos merecedores de este logro que pude obtener LOS AMO.

Erik

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TITULO:** “DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM), EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS PROLASE (PRODUCTOS LÁCTEOS SAN ENRIQUE) EN LA PARROQUIA DE MULALÓ”.

**AUTOR:** Erik Fabricio Carrillo Pérez

**RESUMEN**

En el presente Proyecto Integrador, se planteó una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en esta investigación se tomó como referencia la Normativa Técnica Sanitaria Para Alimentos Procesados Resolución 067 Registro Oficial Suplemento 681 de 01/feb/2016, Última modificación el 11/mayo/2017 Estado: Reformado No. ARCSA-DE-067-2015-GGG, lo cual para la evaluación se utilizó instrumentos como la observación directa y se elaboró una lista de verificación en donde se abarco 8 ítems los que son: instalaciones, equipos y utensilios, higiénicos de fabricación, materias primas e insumos, operaciones de producción, envasado etiquetado y empacado, almacenamiento, distribución y transporte, aseguramiento y control de calidad, en donde se obtuvo como resultados que el 68.48% cumple con las exigencias de la normativa 067, el 25.25% no cumple y finalmente el 6.27% no aplica, es por ello que con los resultados obtenidos se procedió al cumplimiento de los objetivos planteados en el cual se elaboró la documentación que permitirá la mejora de la producción en la empresa, todo esto basado en los procedimientos operativos estandarizados (POE), procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES), específicamente en parámetros de BPM, detectados en las diferentes áreas de producción susceptibles a una contaminación cruzada, por tal motivo se planteó la documentación con medidas que van ayudar a prevenir y corregir errores, para esas mejoras se realizó un estudio técnico financiero el cual determino un total de inversión de 12428,83USD, el gerente o propietario de la empresa podrá hacer uso de dicha documentación e implementarla cuando los recursos económicos se lo permitan.

**Palabras claves:** POE, ETA, Materia prima, consumidores, Inocuidad, Higiene, Calidad, BPM, POES.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES**

**THEME:** "DEVELOPMENT OF A PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GPM) SYSTEM IN THE DAIRY COMPANY PROLASE (SAN ENRIQUE DAIRY PRODUCTS) IN THE PARISH OF MULALÓ".

**AUTHOR:** Erik Fabricio Carrillo Pérez

**ABSTRACT**

In this integrative Project, a proposal for the implementation of the system of good manufacturing practices (GMP) was raised, in this research was taken as a reference the Sanitary Technical Standard For Processed Food Resolution 067 Official Register Supplement 681 of 01/feb/2016, Last modification on 11/may/2017 Status: Reformed No. ARCSA-DE-067-2015-GGG, which for the evaluation was used instruments such as direct observation and a checklist was developed where 8 items were covered which are: facilities, equipment and utensils, hygienic manufacturing, raw materials and inputs, production operations, packaging, labeling and packaging, storage, distribution and transportation, quality assurance and control, where it was obtained as results that 68. 48% complies with the requirements of regulation 067, 25.25% does not comply and finally 6. 27% do not apply, which is why the results obtained preceded the fulfillment of the objectives set out in which the documentation was prepared that will allow the improvement of production in the company, all based on standard operating procedures (SOP), standard operating procedures for sanitation (SSOP), specifically in GMP parameters, For this reason, documentation was proposed with measures that will help prevent and correct errors, For these improvements, a financial technical study was carried out which determined a total investment of 12,428.83 USD, The manager or owner of the company can make use of this documentation and implement it when economic resources permit.

**Keywords:** SOP, ETA, Raw material, consumers, Safety, Hygiene, Quality, GMP, SSOP.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORIA .....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR .....	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
1. Datos generales.....	1
1.1. Institución: .....	1
1.2. Facultad que auspicia:.....	1
1.3. Carrera que auspicia: .....	1
1.4. Título del proyecto integrador: .....	1
1.5. Equipo de trabajo: .....	1
1.6. Lugar de ejecución:.....	1
1.7. Fecha de inicio: .....	1
1.8. Fecha de finalización: .....	1
1.9. Área del conocimiento: .....	1
2. Caracterización del proyecto .....	2
2.1. Título del proyecto.....	2
2.2. Tipo de proyecto: .....	2
2.3. Campo de investigación:.....	2
2.4. Objetivos.....	2
2.4.1. Objetivo general. ....	2
2.4.2. Objetivos específicos.....	2
2.5. Planteamiento del problema.....	2

2.5.1. Descripción del problema.....	3
2.5.2. Elementos del problema .....	4
2.5.3 Formulación del problema.....	4
2.6. Justificación del proyecto .....	4
2.6.1. Conveniencia .....	5
2.6.2. Relevancia Social .....	6
2.7. Alcances.....	6
2.8. Limitaciones y restricciones .....	6
2.8.1. Limitaciones .....	6
2.8.2. Restricciones.....	6
3. Identificación y descripción de las competencias.....	6
4. Marco Teórico .....	9
4.1. Fundamentación histórica .....	9
4.1.1. Misión .....	9
4.1.2. Visión.....	9
4.1.3. Valores .....	9
4.2. Fundamentación teórica.....	9
4.2.1. Productos Lácteos. ....	10
4.2.2 Derivados .....	10
4.2.3. Objetivos del ARCSA. Basado en la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.....	10
4.2.4. Definiciones .....	11
4.3. Fundamentación legal .....	21
4.4. Definición de términos.....	21
5. Metodología.....	23
5.1. Diseño y modalidad de la investigación .....	23
5.2. Tipos de investigación .....	23
5.2.1. Investigación de campo .....	23
5.2.2. Observación directa .....	23
5.2.3. Entrevista .....	24
5.2.4. Investigación bibliográfica .....	24
5.2.5. Lista de verificación .....	24
5.2.6. Estudio financiero metodología.....	25
5.3 Instrumentos de la investigación.....	27

5.4. Interrogantes de la investigación o hipótesis. ....	27
5.5. Población y muestra.....	27
6. Resultados (según la lista de verificación) .....	28
7. Recursos y Presupuestos.....	59
8. Cronograma de actividades .....	61
9. Impactos del proyecto.....	62
9.1. Impacto social .....	62
9.2. Impacto ambiental.....	62
9.3. Impacto económico.....	62
9.4 Impacto técnico.....	63
10. Conclusiones.....	64
11. Recomendaciones .....	65
12. Bibliografía.....	66
13. Anexos.....	71
LISTA MODELO DE POE, POES Y PC CREADA PARA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BPM EN LA EMPRESA DE LACTEOS PROLASE. ....	81
MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM).....	87

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Elementos previos a las asignaturas que van a formar parte de este proyecto. ....	7
<b>Tabla 2.</b> Técnicas e instrumentos para la metodología.....	27
<b>Tabla 3.</b> Lista de verificación del estado inicial de la empresa “Lácteos PROLASE” .....	28
<b>Tabla 4.</b> Clasificación en porcentaje del estado inicial de la empresa PROLASE.....	55
<b>Tabla 5.</b> Costos directos presupuesto para la propuesta de implementación de las BPM a largo plazo, según la normativa 067 de las normativas de buenas prácticas de manufactura en la empresa PROLASE. ....	59
<b>Tabla 6.</b> Costos indirectos presupuesto utilizado en la realización de la propuesta de implementación de BPM en la empresa de lácteos PROLASE. ....	59
<b>Tabla 7.</b> Cronograma de actividades realizado de acuerdo al avance del proyecto integrador.....	61
<b>Tabla 8.</b> Lista modelo POE creada para la empresa de lácteos PROLASE .....	81
<b>Tabla 9.</b> Lista modelo POES para la empresa de lácteos PROLASE.....	83

<b>Tabla 10.</b> Listado de puntos de control (PC) que deben ser tomados en cuenta en la empresa de Lácteos PROLASE.....	86
<b>Tabla 11.</b> Significado de las abreviaturas impuestas en el manual de BPM de la empresa de Lácteos PROLASE.....	86

#### **TABLAS DE LA DOCUMENTACIÓN ELABORADA**

<b>Tabla 12.</b> Requisitos para selección de proveedores .....	24
<b>Tabla 13.</b> Colores respectivos para recipientes de identificación de desechos. ....	57

#### **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

<b>Gráfica 1.</b> Tabulación de datos en empresa de lácteos PROLASE .....	56
---	----

#### **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1.</b> Aval de traducción.....	71
<b>Anexo 2.</b> Hoja de vida Docente Tutor del Proyecto Integrador .....	72
<b>Anexo 3.</b> Hoja de vida del investigador. ....	74
<b>Anexo 4.</b> Evidencia (fotografías). ....	75

## **1. Datos generales**

### **1.1. Institución:**

Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **1.2. Facultad que auspicia:**

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

### **1.3. Carrera que auspicia:**

Agroindustria.

### **1.4. Título del proyecto integrador:**

Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló.

### **1.5. Equipo de trabajo:**

Tutor: Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg

Estudiante: Carrillo Pérez Erik Fabricio

### **1.6. Lugar de ejecución:**

Parroquia: Mulaló

Cantón: Latacunga

Provincia: Cotopaxi

### **1.7. Fecha de inicio:**

Noviembre 2020

### **1.8. Fecha de finalización:**

Marzo 2021

### **1.9. Área del conocimiento:**

Ingeniería, industria y construcción.

## **2. Caracterización del proyecto**

### **2.1. Título del proyecto**

Desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló

### **2.2. Tipo de proyecto:**

Formativo (x)    Resolutivo (...)

### **2.3. Campo de investigación:**

#### **Líneas de investigación de la carrera:**

Línea 7. Gestión de la calidad y seguridad laboral.

#### **Sub líneas:**

Gestión por procesos y gestión integrada de la calidad.

Investigación- innovación y emprendimientos.

### **2.4. Objetivos**

#### **2.4.1. Objetivo general.**

- Desarrollar una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), en la empresa de lácteos PROLASE (productos lácteos San Enrique) en la parroquia de Mulaló

#### **2.4.2. Objetivos específicos.**

- Realizar un diagnóstico en la empresa de lácteos PROLASE, de acuerdo a los requerimientos de buenas prácticas de manufactura según: el reglamento unificado de alimentos 067.
- Proponer un plan de implementación de buenas prácticas de manufactura mediante un sistema documental: manuales, procedimientos, instructivos de trabajo y formatos de registro.
- Plantear un estudio técnico financiero del presupuesto a invertir en el desarrollo de la propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura.

### **2.5. Planteamiento del problema**

### 2.5.1. Descripción del problema.

Una de las principales problemáticas que se presentan en el día a día al momento de consumir productos procesados son las conocidas ETA (enfermedades de transmisión alimentaria) las cuales, según la OMS estas son las principales causas de enfermedades diarreicas, por lo que representan un gran peligro a los consumidores, ya que a nivel mundial 550 millones de personas se enferman, de ellas 220 millones son menores de 5 años y 96000 fallecen.

Se calcula que en la región de América cada año 77 millones de personas se enferman a causa de ETA y más de 9.000 mueren, entre ellos 35 millones son menores de 5 años de los que 2000 llegan a perder la vida.

Estas enfermedades pueden ser provocadas por la presencia de bacterias, virus, parásitos, productos químicos y toxinas; los principales agentes etiológicos de estas enfermedades son: *Norovirus*, *E. coli*, *Salmonella no tifoidea* y *Campylobacter*.

En Ecuador el Ministerio de Salud Pública manifiesta que a nivel nacional se detectan infecciones diarreicas graves con un valor de 554150 casos, posteriormente se encuentra la salmonelosis con 3286 casos detectados, la fiebre tifoidea con 2674 eventos y 2226 casos por intoxicación.

Una de las principales problemáticas que se presentan en cualquier tipo de industria de procesamiento de alimentos es la contaminación de los productos elaborados los cuales se generan por varios agentes, tanto como agentes naturales en la manipulación de la materia prima, o por agentes biológicos como plagas o proliferación de microorganismos.

Para evitar este tipo de contaminación se debe regir al proceso a una normativa que establezca medidas de seguridad alimenticia e higiene, que avale el producto apto para el consumo humano, además la falta de desarrollo de una propuesta de implementación de normativas basadas en BPM de los productos lácteos que se elaboran, en Ecuador de las 280 empresas de alimentos que son afiliadas a la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha llamada (CAPEIPI), apenas entre el 12 y el 15% cuentan con certificado de BPM.

En la provincia de Cotopaxi en donde se centra la investigación es fundamental implementar estas normativas de sistemas de calidad ya que existen varios tipos de empresas y microempresas que se dedican a la elaboración de productos lácteos sin contar con los requerimientos de la normativa de buenas prácticas de manufactura.

Este es el caso de la empresa PROLASE la cual se encuentra ubicada en la zona centro de la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia de Mulaló, en donde

elaboran quesos, con el fin de mejorar la infraestructura, sus procesos, la inocuidad, su personal y sus productos, se realizó el estudio de la propuesta de implementación de la normativa 067 de BPM para que estos no causen enfermedades.

### **2.5.2. Elementos del problema**

#### **Parte organizativa**

Desconocimiento de normativas de buenas prácticas de manufactura al momento de la elaboración de los productos lácteos, para lograr la inocuidad y prevenir ETA en los consumidores.

#### **Falta de conocimiento.**

Pocas empresas tienen claro la importancia y los beneficios de cada una de las normativas de Buenas Prácticas de Manufactura, es por ello que al mercado distribuyen productos de baja calidad provocando en los consumidores en ciertas ocasiones ETA, las normativas de buenas prácticas de manufactura proporcionan lineamientos en los procesos de fabricación, limpieza y desinfección en las plantas procesadoras de alimentos lo cual hoy en día es de vital importancia para asegurar un producto inocuo.

### **2.5.3 Formulación del problema.**

¿En qué grado la propuesta de implementación de un sistema de BPM según la normativa técnica sanitaria para alimentos procesados 067, aportará conocimientos para garantizar la inocuidad en la elaboración de productos lácteos?

### **2.6. Justificación del proyecto**

Este proyecto es de vital importancia para la empresa PROLASE ya que para asentarse en el mercado nacional cada día las exigencias son aún mayores en el ámbito de la inocuidad, ya que exigen el cumplimiento de normativas para poder así ingresar en los grandes supermercados a nivel nacional que es lo que la empresa busca.

En la empresa de lácteos “PROLASE” es de vital importancia asegurar y garantizar la inocuidad de cada uno de los productos que se elaboran, es por eso que se decidió analizar desde la etapa inicial en la que son procesados los productos, hasta el momento final en la cual son comercializados, cumpliendo con cada una de las expectativas que los consumidores cada día exigen, ya que cada vez son más estrictas las normas de sanidad.

La recepción y selección de la materia prima, el control de plagas, el aumento de conocimiento del personal operativo, la mejora de la infraestructura, la higiene, y el afán de obtener procesos de elaboración más eficaces, llevó a cabo el desarrollo de la propuesta de

implementación de las normativas de buenas prácticas de manufactura, analizando cada uno de los estados en los que se realizan los procedimientos y detectando las fallas para proponer las correcciones necesarias, con el fin de mejorar los procesos y la distribución adecuada de los productos.

Este proyecto tiene como fin proponer un manual de buenas prácticas de manufactura según la normativa 067 de alimentos procesados para la empresa de lácteos PROLASE, solucionando la calidad de producción, mejorando las condiciones en las cuáles el producto es elaborado y así se espera a futuro dar inicio a un sistema que sea de calidad en el cual se abarque análisis de riesgos y puntos críticos de control, lo que permitirá minimizar la contaminación y asegurar la inocuidad de cada uno de los subproductos lácteos que se elaboran.

Si la empresa en mención no llega a cumplir con las exigencias de las normativas que día a día se van actualizando correría el riesgo de perder consumidores y en casos extremos llegar a la clausura de este establecimiento debido a la falta de inocuidad y actualización de documentos que avalen la misma.

### **2.6.1. Conveniencia**

#### **– Beneficiarios directos**

Se puede considerar de beneficiario directo del desarrollo de una propuesta de implementación del sistema de buenas prácticas de manufactura, a la empresa de lácteos PROLASE la cual se encuentra estructurada por gerencia, personal administrativo y personal de producción, estos integrados por 2 personas que están a cargo del sector administrativo, 6 personas que trabajan en el campo de la producción de forma permanente y 2 personas de forma temporal, por el simple hecho que podrán mejorar cada uno de los procesos de producción, de la misma forma podrán controlar de la mejor manera cada uno de los parámetros que se tienen que cumplir mediante cada una de las normas estipuladas.

#### **– Beneficiarios indirectos**

Se ha tomado en cuenta que los beneficiarios indirectos van a ser cada uno de los consumidores, ya que se asegurará su salud al recibir un producto elaborado totalmente inocuo, de la misma forma se encontrará la Universidad Técnica De Cotopaxi ya que se aportará con este trabajo en el marco de la investigación en lo que respecta a manuales de BPM.

### **2.6.2. Relevancia Social**

- El aporte de la propuesta es que brindará conocimiento a cada integrante de la empresa y a la sociedad la cual servirá para evitar las enfermedades de transmisión alimentaria en los consumidores.
- Aporta en la generación de documentación a la empresa mediante la propuesta para asegurar los procesos de elaboración de los productos y que estos no generen ETA.
- Se proporciona seguridad laboral a cada uno de los integrantes de la planta de producción.
- Asegurar que la sociedad consuma productos inocuos.

### **2.7. Alcances.**

Local, Cantonal y Provincial.

### **2.8. Limitaciones y restricciones**

#### **2.8.1. Limitaciones**

- Se consideró como una limitación el bajo conocimiento del personal de cada una de las normativas que se pretende proponer.
- El no poder interactuar con el personal de producción debido al escaso tiempo.
- No se puede programar capacitaciones con la gente de la empresa.
- En la actualidad no se dispone de recursos suficientes para implementar la norma, pero a futuro buscara la empresa los recursos suficientes para poder implementarla.

#### **2.8.2. Restricciones**

- Una restricción fue la recolección de datos dentro de la planta debido a la emergencia sanitaria por el COVID 19, por el motivo que no permitían el ingreso frecuente al área de producción.

### **3. Identificación y descripción de las competencias.**

**Tabla 1.** Elementos previos a las asignaturas que van a formar parte de este proyecto.

<b>Competencias previas</b>		<b>Asignatura</b>	<b>Semestre</b>
Emplea maniobras empresariales para poder sacar a flote una empresa alimenticia.		Gerencia empresarial	Octavo
La microbiología de alimentos se centra en el estudio del análisis y composición microbiana de cada uno de los alimentos, basándose en técnicas estandarizadas que permitan la detección de patógenos que causen problemas a la salud.		Microbiología	Tercero
Nos ayuda al aseguramiento de la buena calidad por la definición más general sino a garantizar que una organización o un producto sea consistente		Gestión de la calidad	Sexto
Sirve para dar respuesta a la necesidad de consolidar los conocimientos de la composición y comportamiento de los alimentos		Análisis de productos agroindustriales	Séptimo
Basado en los costos para el estudio de factibilidad en la creación de una línea de producción de buena calidad en la empresa de productos lácteos.		Contabilidad	Octavo
Imparte varios tipos de conocimientos las cuales satisfacen las necesidades que la sociedad presenta a través de un ejemplo empresarial.		Emprendimiento	Cuarto
Ayuda a determinar la oferta y la demanda y sus canales de distribución.		Mercadeo y comercialización	Tercero
<b>Competencias a desarrollar</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Elementos a entregar</b>	
		<b>Etapas inicial</b>	<b>Etapas final</b>
Gerencia empresarial permite en la empresa la adecuada organización planificación y administración de cada una de las situaciones que se presenten.	Gerencia Empresarial	Gerencia por objetivos	
Microbiología ayuda a detectar cada uno de los patógenos presentes en el proceso de elaboración de productos lácteos.	Microbiología		Continúa

Nos ayuda al aseguramiento de la buena calidad por la definición más general sino a garantizar que una organización o un producto sea consistente	Gestión de la calidad		
Sirve para dar respuesta a la necesidad de consolidar los conocimientos de la composición y comportamiento de los alimentos	Análisis de productos agroindustriales		
La contabilidad nos va a permitir manejar de la mejor manera el ámbito financiero en el cual la empresa va a tener claro los montos a invertir, si es el caso de implementar cada una de las normativas de BPM	Contabilidad		Costos del proyecto
Emprendimiento es muy esencial ya que nos ayudara aparte de mejorar la calidad de elaboración de los productos lácteos a futuro proponer nuevas líneas y nuevos derivados lácteos con una planta de primer nivel.	Emprendimiento		Mejora y a futuro implementación de nuevos productos
Permitió establecer los requerimientos y exigencias de cada uno de los consumidores y de qué manera saber llegar a ellos con la propuesta de mejora de la planta PROLASE.	Mercadeo y comercialización	Estudio publicidad y marketing	

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

## **4. Marco Teórico**

### **4.1. Fundamentación histórica**

PROLASE es una empresa familiar dedicada al procesamiento de productos lácteos, estando ya en el mercado aproximadamente 18 años. En sus inicios empezó como una pequeña quesera, pero a través de los años ha ido incrementando su cartera de productos.

El principal mercado de la empresa está en la provincia del Guayas específicamente en la ciudad de Guayaquil, en donde se ha logrado mantener en el mercado gracias a los estándares de calidad, lo que ayuda que sean de preferencia del consumidor.

#### **4.1.1. Misión**

PROLASE se dedica a la producción y elaboración de rendimientos lácteos, con la selección de la mejor materia prima, procesa productos de calidad, cumpliendo con todos los estándares de calidad exigidos por los registros sanitarios, el cual va dirigido para el público en general, pensando en el crecimiento de una población sana.

#### **4.1.2. Visión**

PROLASE buscara ser una fábrica líder en el mercado nacional, ofreciendo productos lácteos de alta calidad, satisfaciendo todas las necesidades de los consumidores y distribuidores, y buscando el desarrollo del sector lechero en la comunidad, así como el de sus trabajadores los cuales se encuentran involucrados en el proceso, pensando en la rentabilidad económica de nuestra empresa.

#### **4.1.3. Valores**

- **Compromiso**

Trabajan con todos los parámetros en cuanto se refiere a legislación del país basada en el compromiso de sus consumidores.

- **Responsabilidad**

Fomentan e incentivan políticas de calidad para convertirse en una empresa altamente competitiva en el mercado.

- **Originalidad**

Buscan y velan por la innovación de sus productos, en su originalidad y calidad de cada uno de ellos.

### **4.2. Fundamentación teórica**

Según: Morales (2017, p. 20) estudios realizados por la FAO y el Centro de

Industrias Lácteas (CIL) en el Ecuador la producción diaria de leche asciende a los 4.982.370,00 litros diarios, en los cuales 2,662.560 litros son llevados a procesamiento, en donde de esa cantidad, el 27% corresponde a leche en funda, el 31% a queso ya sea fresco o maduro u otros derivados, el 20% a leche en cartón el 11% va a leche en polvo, el 10% a yogurt y el 1% restante se divide a otros derivados lácteo.

En lo que respecta a la distribución porcentual de la producción láctea según las regiones ecuatorianas corresponde a: 73% en la Sierra, 19% en la Costa, 8% en la región Amazónica.

Según los datos del IPC, (Índice de Precios al Consumidor) la leche y sus derivados lácteos ocupan el séptimo lugar en la distribución de los ingresos ya sean en alimentos o bebidas, es por ello que estos productos se consideran de vital importancia en la canasta básica familiar, debido a las cualidades nutricionales de la leche y por la diversidad de productos derivados del mismo.

#### **4.2.1. Productos Lácteos.**

Según NTE INEN (2013, p. 3), define a los productos lácteos como: “Un producto obtenido mediante cualquier elaboración de la leche, que puede contener aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionalmente necesarios para la elaboración”

##### **4.2.1.1. Cadena de productos lácteos**

En la cadena de productos lácteos interfieren varias entidades como son: el productor lechero, centros de acopio, industria procesadora (artesanal y gran industria), empresas comercializadoras y el consumidor de leche fresca y derivados lácteos, todos estos cumpliendo la función de dar un valor agregado desde su producción inicial hasta su producción final, satisfaciendo las necesidades del consumidor. (Pineda, 2014, p. 15)

#### **4.2.2 Derivados**

“Técnicas de elaboración que comportan la coagulación de la proteína de la leche y/o derivados de la leche que dan la oportunidad de crear un producto final que posee las mismas características físicas, químicas y organolépticas”. (INEN, 2012, p. 2)

**Queso fresco o blando.** Según NTE INEN (2012, p. 2), define al queso fresco como: “Queso no madurado, ni escaldado, moldeado, que cuenta con una textura firme, levemente granular, elaborado con leche entera, semidescremada, coagulada con enzimas o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos, a estos también se los conoce como queso blanco”.

#### **4.2.3. Objetivos del ARCSA. Basado en la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.**

– **Art. 1.- Objeto.**

La presente normativa técnica sanitaria establece las condiciones higiénico sanitarias y requisitos que deberán cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaquetado transporte y comercialización de alimentos para consumo humano, al igual que los requisitos para la obtención de la notificación sanitaria de alimentos procesados tanto nacionales como extranjeros según el perfilador de riesgos, con el objeto de proteger la salud de la población, garantizar el suministro de productos sanos e inocuos. (ARCSA, 2017)

– **Art. 2.- Ámbito de aplicación.**

La presente normativa técnica sanitaria aplica a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se relacionen o intervengan en los procesos mencionados en el artículo anterior de la presente normativa técnica sanitaria que se encuentra vigente, así como a los establecimientos, medios de transporte, distribución y comercialización destinados a dichos fines. (ARCSA, 2017).

#### **4.2.4. Definiciones**

##### **4.2.2.1. Leche**

Según NTE INEN (2008, p. 2), define a la leche como: Producto de secreción normal de las glándulas mamarias obtenidas a partir del ordeño integro e higiénico de vacas sanas, sin adición ni sustracción alguna exento de calostro y libre de materias extrañas a su naturaleza, destinado al consumo en su forma natural o a elaboración ulterior

La leche de vaca es un alimento básico en la alimentación y en la dieta poblacional en todas las etapas de la vida. Su procesamiento industrial ha permitido el acceso generalizado a su consumo por parte de la población, lo que ha contribuido a mejorar notablemente su nivel de salud en cada uno de los consumidores.

Desde el punto de vista de su composición, las características de la leche es que es un alimento que es completo y equilibrado para el consumo humano, que proporciona un elevado contenido de nutrientes en relación con su contenido calórico, por lo que su consumo debe considerarse necesario desde la niñez hasta la tercera edad, ya que los aportes de la leche de vaca no se limitan exclusivamente a su valor nutricional, sino que se extienden más allá y constituyen un factor de prevención en ciertas patologías afluentes como son las enfermedades cardiovasculares, cáncer, la hipertensión arterial o en patología ósea o dental, puede contribuir también en la lucha frente al sobrepeso y la obesidad infantil. (Fernández, et ál, 2015)

#### **4.2.2.2. Queso**

Se entiende por queso el producto blando, semiduro, duro y extra duro, madurado o no madurado, y que puede estar recubierto, en el que la proporción entre las proteínas de suero y la caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante:

a) Coagulación total o parcial de la proteína de la leche, leche descremada, leche parcialmente descremada, crema, crema de suero o leche, de mantequilla o de cualquier combinación de estos ingredientes, por acción del cuajo u otros coagulantes idóneos, y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación, respetando el principio de que la elaboración del queso resulta en una concentración de proteína láctea (especialmente la porción de caseína) y que por consiguiente, el contenido de proteína del queso deberá ser evidentemente más alto que los ingredientes lácteos incorporados en base a la cual se elaboró el queso.

#### **4.2.4.1. Alimento inocuo.**

Según (Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria, 2017) define al alimento inocuo como: “la garantía de que el alimento no causará daño al momento de ser consumido cuando se prepare o consuma de acuerdo a las etapas de inocuidad que debe cumplir para su comercialización”

Según FAO (2013, p. 242) explica qué: Las bacterias y hongos pueden contaminar los alimentos de diferentes formas:

- A través del agua y la tierra donde crecen.
- Durante el manejo, preparación, almacenamiento, venta y al momento de servirlos.
- A través de las manos sucias.
- A través de moscas, ratones y todo tipo de insectos o roedores.
- Por contaminación cruzada (cuando alimentos limpios se contaminan al tocar un alimento o superficie contaminados)

#### **4.2.4.2. Alimento.**

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (2017) define al alimento como: “es todo producto de origen natural o artificial que al momento de ser ingerido aporta al organismo de los seres humanos, los nutrientes vitales y la energía necesarios para el desarrollo de energía para el cuerpo humano”. (p. 6)

#### **4.2.4.3. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado o empacado y almacenamiento de

alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas que garanticen seguridad al consumirlo y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad. (ARCSA, 2017, p.6)

#### **4.2.4.4. Normativas para las BPM en Ecuador**

Según Rueda (2018) explica que: La certificación BPM de alimentos es emitida por organismos de inspección acreditados por el SAE, con competencia para evaluar este sistema de calidad. Las plantas procesadoras de alimentos deben conocer y cumplir con los requisitos normativos y requerimientos legales para producir y comercializar alimentos sin afectar a la salud del consumidor.

##### **Requisitos:**

- Dirección del establecimiento: provincia, cantón, parroquia, calle, nomenclatura, teléfono y otros datos relevantes para su ubicación.
- Nombre del dueño de la empresa
- Número de permiso de funcionamiento vigente.
- Número de RUC y de establecimiento certificado.
- Tipo de subproducto alimenticio que procesa la planta.
- Fecha de expedición del certificado.
- Firmas y sellos: Representante del organismo de inspección acreditado.

#### **4.2.4.5. Norma del Codex Alimentarius.**

Son un conjunto de normas, directrices y códigos con prácticas aprobadas por la Comisión del Codex Alimentarius para distintas empresas, la Comisión, conocida también como CAC, constituye el elemento central del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias y fue establecida por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la finalidad de cuidar y garantizar la salud de cada uno de los consumidores y promover prácticas leales en el comercio alimentario. (FAO, 2021)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018, p. 9) menciona que: “Los métodos de análisis y muestreo del Codex, como los relativos a los contaminantes y los residuos de plaguicidas y medicamentos veterinarios en los alimentos, también se consideran normas del Codex”

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2005) explica que: El mayor número de normas específicas que constan en el Codex Alimentarius lo constituye, con diferencia, el grupo que se denomina (normas para productos).

Los principales productos incluidos en el Codex son los siguientes:

- cereales, legumbres (leguminosas) y productos derivados, incluidas las proteínas vegetales.
- grasas y aceites y productos afines.
- pescado y productos pesqueros.
- frutas y hortalizas frescas.
- frutas y hortalizas elaboradas y congeladas rápidamente.
- zumos (jugos) de fruta.
- carne y productos cárnicos; sopas y caldos.
- leche y productos lácteos.
- azúcares, productos del cacao y chocolate y otros productos varios.

#### **4.2.4.6. Estructura e higiene de los establecimientos**

Tiene que ver con las condiciones de ubicación de la planta o centro de producción, de las vías de tránsito internas y externas de construcción de la edificación, de las seguridades para evitar contaminación cruzada o directa, del diseño que facilite la limpieza y desinfección de las propiedades que debe tener agua, equipos y utensilios. (Galarza Vinuesa, 2010)

#### **4.2.4.7. Personal**

Según (Granda, 2012) dice: “Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre Hábitos y manipulación higiénica". Esta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continua.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior.

Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

#### 4.2.4.8. Normas de higiene en planta láctea

Se tiene que tener claro que las normas de higiene son fundamentales ya que se basan principalmente en un trabajo rutinario propuestas por la empresa, estas normas se las debe incorporar y aplicar en el día a día de la producción de alimentos llevando a cabo un análisis de peligros y PCC y así asegurando las correctas prácticas de higiene. (Iñigo et ál., 2007, pp. 8-9)

Según Iñigo et ál (2007) menciona que: “Existe una guía que consta de 7 apartados numerados, bajo los cuales se agrupan los requisitos legales, y que se corresponden con las Prácticas Correctas de Higiene para facilitar su aplicación en el contexto de los sistemas de autocontrol:”

- **Formación de trabajadores.** “Los responsables de los establecimientos alimentarios deberán garantizar la supervisión y la instrucción o capacitación de los manipuladores de productos alimenticios en cuestiones de higiene alimentaria, de acuerdo con su actividad laboral y así garantizar un producto inocuo” (p. 18).
- **Materiales y equipos.** “Las instalaciones y los equipos utilizados por las empresas alimentarias deben respetar unas condiciones de higiene en su infraestructura y diseño de planta, que se mantengan en buen estado mediante un mantenimiento adecuado controlando varios puntos que garantices la salud del consumidor” (p.20).
- **Limpieza y desinfección.** “Al interior de la planta es vital realizar limpieza de los suelos, paredes, techos, puertas, ventanas para asegurar su higienización, de igual manera, todos los equipos y utensilios, instalaciones que entren en contacto directo con los productos alimenticios se limpiarán de una manera correcta y de ser necesario, se realizara la desinfección de los mismos enjuagándolos con abundante agua para evitar presencia de desinfectante” (p.26).
- **Control de plagas.** “Se realizará un control de plagas minucioso en donde se evitará que los animales domésticos puedan ingresar a los lugares en que se preparan, manipulan o almacenan los productos alimenticios” (p.28).
- **Abastecimiento de agua.** “Dentro de la planta agroindustrial se garantizará agua de calidad es por ello que el establecimiento dispondrá de un suministro o tanque de almacenamiento de agua potable adecuado, que se utilizará siempre que sea necesario para evitar la contaminación de los productos alimenticios” (p.30).
- **Manipulación y elaboración.** “Para la manipulación de alimentos los trabajadores deben tener claro cada una de las normativas para las diferentes áreas, en donde es

primordial controlar las materias primas, después, el almacenamiento y conservación; y, por último, las prácticas de manipulación y fabricación, que cada una de estas cumpla con los requerimientos” (p.32)

- **Trazabilidad del producto, empaçado y etiquetado.** “consiste en conocer el proceso de origen y vida del producto elaborado informando al consumidor y demostrando la calidad del mismo desde que se recepcióna la materia prima hasta el proceso de comercialización.

Desde el principio de su comercialización, la leche y los productos lácteos llevarán un marcado de identificación, como señal de haberse producido según las normas de higiene” Al momento de etiquetar el producto debe constar en el envase o funda la información para que al consumidor le sea de fácil acceso saber el producto que va a ingerir y en qué estado se encuentra. (p.48).

#### **4.2.4.9. Personal de planta**

Lo primordial en la empresa es su personal ya que es el encargado de que las funciones o etapas asignadas en la elaboración de subproductos alimenticios se cumpla a cabalidad es por eso que se debe capacitar al personal para que evite el ingreso con accesorios que no son necesarios a la planta como: aretes anillos, celulares, gafas entre otros , por otra parte es muy importante asegurar la integridad de los mismos, en donde se debe asegurar que el personal que padezca o sea portador de alguna enfermedad que pueda transmitirse a los alimentos, no tengan acceso a ninguna de las áreas de manipulación de los alimentos, el personal debe informar al gerente o la persona encargada inmediatamente si presenta algún síntoma o enfermedad que pueda resultar infecciosa y riesgosa para el resto de trabajadores, para que se le someta a una evaluación médica. (ARCSA, 2017, p. 8)

Para garantizar la inocuidad y buen funcionamiento de la planta el propietario debe tomar acciones urgentes en los siguientes casos:

- “Si presenta síntomas como vómito, ictericia, diarrea, fiebre, malestar en la parte de la garganta, lesión en la piel que presente pus, un corte abierto infectado o con secreción en las manos, muñecas o zonas expuestas de los brazos” (p.8).
- “Cuando no se encuentre en condiciones de salud que le permitan realizar sus actividades, debido a que presenta enfermedades que puedan transmitirse a los alimentos” (p.8)
- “El establecimiento deberá contar con un botiquín básico de primeros auxilios, el cual únicamente debe contener medicamentos de libre venta y dispositivos médicos de bajo riesgo como, por ejemplo: alcohol, gasa, agua oxigenada, vendas, algodón, esparadrapo,

curitas, guantes desechables, pomadas analgésicas tópicas, yodo povidona y anestésicos tópicos locales”

Todos estos insumos médicos deben encontrarse almacenados en el botiquín que debe estar correctamente señalado para su fácil acceso, este botiquín no puede contar con medicamentos que sean bajo prescripción médica ya que pueden resultar perjudiciales para el personal. (p.9).

#### **4.2.4.10. Materia prima**

Según el ARCSA (2015, p. 7), define a la materia prima alimentaria como: “Una sustancia, natural o artificial permitida por las autoridades de control y vigilancia, que se utiliza para la elaboración de alimentos y bebidas mediante el cumplimiento de etapas que garanticen su perfecta elaboración”.

La leche es la materia prima básica de la industria láctea, se recibe en varios tipos de transportes como camiones cisterna, camionetas etc.

Cada uno de los depósitos en los que la materia prima va a ser colocada son revisados para realizar análisis organolépticos y físico químicos como la existencia de residuos de fármacos la temperatura, pH, la temperatura debe ser inferior a 7 °C y no debe mantenerse durante plazos superiores a 72 horas para así evitar proliferación de microorganismos. (Smukowski & Norman, 1998, p. 67)

#### **4.2.4.11. Control de operaciones de producción**

El objetivo del control de las operaciones o procesos de producción es crear alimentos inocuos, todo esto por medio de procedimientos y cumplimientos de etapas en los distintos procesos que se encuentra inmiscuido el producto final los cuales son procedimientos operativos los cuales constituyen de mezclar ingredientes crudos, su formulación, composición, proceso, distribución y consumo, esos procedimientos se los realiza mediante manipulación de alimentos directamente es por eso fundamental la higiene del operario.. (FAO, 2015, p. 14)

#### **4.2.4.12. Higiene en la elaboración de alimentos**

Según la ARCSA (2017, p. 8) se define que “Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria”. Las cuales garantizan que los procesos y fases de higiene en el ámbito de la manipulación sean los correctos ya que son requisitos fundamentales para asegurar la seguridad y la higiene al momento de elaborar un producto procesado, es un factor de suma importancia en toda industria alimentaria ya que va a permitir el cumplimiento de las

normativas para precautelar la vida y preservar la salud de cada uno de los consumidores.

#### **4.2.4.13. Almacenamiento de la materia prima y producto elaborado**

Cada una de las materias primas y el producto final que sea elaborado se tiene que almacenar y transportar asegurando cada una de las condiciones de inocuidad deben ser condiciones óptimas de acuerdo a las exigencias del producto el cual ayude a prevenir la contaminación o la proliferación de microorganismos.

De esta manera se puede prevenir los posibles daños o alteraciones que se puedan presentar a futuro, durante el proceso de almacenamiento se debe llevar un control y una inspección constante de productos terminados para constatar que cada uno de los parámetros que están en las exigencias se cumplan, finalmente como ya se debe conocer es vital no almacenar la materia prima con el [producto terminado en un mismo lugar para así prevenir y evitar la contaminación cruzada. (Casa & Caterine, 2017, p. 9).

#### **4.2.4.14. Inocuidad**

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias que se deben verificar durante el proceso de producción, almacenamiento, distribución y preparación de cada uno de los alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

En los últimos años se ha avanzado en la sensibilización acerca de la importancia de la inocuidad todo esto basándonos en la cadena alimentaria, ya que problemas de inocuidad se pueden encontrar al momento de recibir materia prima, en la elaboración del producto o al final en su empaque y comercialización. (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f.)

#### **4.2.4.15. Manipulación de alimentos**

Según ARCSA (2017, p. 8) define a: “Todas las operaciones realizadas por el manipulador de alimentos como el recibimiento materia prima e ingredientes, selección, elaboración, preparación, cocción, presentación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, servicio, comercialización y consumo de alimentos y bebidas”.

#### **4.2.4.16. Manipulador de alimentos.**

Son todas aquellas personas que, por su actividad laboral, mantienen contacto directo con los alimentos que están siendo elaborados, por eso es importante una buena manipulación de alimentos ya que eso garantizara a la población el consumo de alimentos libres de ETA.

Está demostrada la relación existente entre una inadecuada manipulación de los

alimentos y la producción de enfermedades transmitidas a través de éstos, las medidas más eficaces en la prevención de estas enfermedades son las higiénicas, ya que en la mayoría de los casos ocurren porque el manipulador interviene como vehículo de transmisión, por actuaciones incorrectas, en la contaminación de los alimentos y en la derivación de estos en ETA en los consumidores. (Junta de Andalucía, s.f. p. 4).

Según el MSP (s.f. p. 10) Determina que las normas para los manipuladores de alimentos son:

- Mantener la higiene y el cuidado personal.
- Debe presentar una experiencia que asegure que realizara los procedimientos adecuados
- Seguir a cabalidad las normas establecidas.
- Control de salud mediante la presentación de certificados médicos.
- No presentar síntomas o enfermedades que sean infecciosas.
- Practicar la limpieza personal (baño diario).
- Cabello corto en hombres, y en mujeres bien recogido.
- Arreglo, corte y lavado de uñas, no usar esmalte ni uñas postizas.
- Usar zapatos limpios y cómodos.
- Lavado de manos con agua y jabón (después de acudir los servicios higiénicos o realizar alguna actividad que ponga en riesgo la elaboración de los productos)
- Cortes no infectados deben estar protegidos.
- No realizar actividades indeseadas como: escupir ni limpiarse la nariz, las orejas, rascarse la cabeza.
- Vestir limpio y ordenado.

#### **4.2.4.17. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y procedimientos operativos estandarizados (POE).**

**POES.** Son procesos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento en una empresa, estos deben aplicarse antes durante y después de la elaboración de los productos.

Para POES se debe tener en cuenta lo siguiente:

"Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos están obligados a desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que describan las actividades correctas que deben cumplir diariamente cada uno de los establecimientos."

“La nueva resolución no impone procedimientos específicos de saneamiento, solo establece un método para asegurar el cumplimiento al igual de los existentes, en todo proceso de la cadena alimentaria desde la elaboración primaria hasta la mesa de los consumidores es vital practicar las normas de higiene.

Asimismo, la aplicación de estos procesos POES son un requerimiento fundamental para la implementación de sistemas que aseguren la calidad de los alimentos”

Para la implantación de los POES, es vital de igual forma centrarse en los sistemas de calidad, la selección y capacitación del personal lo cual garantizara un producto de calidad. (Comisión Nacional de los Alimentos, s.f. p. 3).

**POE.** “son diversas instrucciones escritas para diferentes operaciones particulares o generales y aplicables en una variedad extensa de productos de consumo alimenticio de la misma forma en materia prima o insumos que describen en forma detallada la serie de procedimientos y actividades que se deben realizar en ese lugar determinado para asegurar la inocuidad alimenticia”.

Esto sirve para que cada trabajador tenga claro que procedimientos debe realizar en cada área de la empresa, el cual el POE garantizara el cumplimiento de estas actividades y así poder evaluar a cada uno del personal.

Al llevarse una revisión constante nos ayudara a determinar la actualidad y así poder seguir capacitando al personal y ayudándoles adquirir experiencia, otra ventaja importante es que promueven la comunicación entre los distintos sectores de la empresa y son útiles para el desarrollo de auto inspecciones y auditorías, la realización de POE es requerida por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y por normas avaladas internacionalmente como son las ISO.

Su aplicación ayuda a garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad presentes en la empresa ayudando a mejorar los servicios que tienen como propósito, además de suministrar un registro que demuestre el control de cada área de proceso, reducir o eliminar errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura.

Desarrollaremos a continuación algunas líneas de acción necesarias para el control de estos procedimientos y el acompañamiento a los establecimientos elaboradores de alimentos en el seguimiento de los mismos (Guadalupe, Apraiz, & Bedin, s.f. p. 1).

#### **4.2.4.18 Seguridad y Salud ocupacional.**

La OMS menciona que la salud ocupacional es “una actividad que abarca ciertos

procedimientos que deben ser cumplidos con mucha disciplina por los trabajadores de las industrias alimentarias promoviendo la inocuidad e higiene del trabajo y así asegurar la salud de los trabajadores y productos de calidad a los consumidores.

Un avance importante en el que está incluido el control, la prevención y eliminación de factores. (Mártinez & Yandún, 2017, p. 58).

#### **4.2.4.19. Producto terminado**

Según el ARCSA (2017, p. 9) menciona que el producto terminado: “Es todo aquel que está apto para el consumo humano, obtenido como resultado del cumplimiento de etapas de procesamiento de materias primas cumpliendo varias normativas de inocuidad”

### **4.3. Fundamentación legal**

Esta investigación está sustentada legalmente en la:

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

LA DIRECCION EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN,  
CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA

### **4.4. Definición de términos**

#### **– Buenas Prácticas de Manufactura**

Son principios fundamentados en el cumplimiento de normativas los cuales hacen referencia a la higiene en la manipulación de alimentos, recepción de materia prima, preparación, enfundado de producto terminado, almacenamiento y transporte, con el fin de garantizar que los productos comercializados brinden inocuidad y calidad a cada uno de los consumidores.

#### **– Contaminación cruzada**

Es la transferencia al producto de un patógeno y sea químico, físico o biológico el cual puede ser proveniente de otro producto o mala limpieza de equipos y utensilios el cual puede alterar la composición del producto terminado y causar afecciones a la salud.

#### **– Desinfección**

Es la aplicación de desinfectante en equipos y utensilio, pisos paredes etc. el cual

ayudara a reducir l presencia de microorganismos vivos.

- **ETA**

Son ocasionadas por alimentos que no cumplen inocuidad en donde se presentan patógenos los cuales al consumidor generan Enfermedades de Trasmisión Alimentaria.

- **Fecha de caducidad**

Fecha asignada a un producto en el cual ya no podrá ser consumido.

- **Higienización (saneamiento)**

Remoción de residuos sólidos visibles, para poder asegurar la inocuidad de los alimentos procesados.

- **Inocuidad**

Termino que implica seguridad, el cual va a garantizar que los productos alimenticios cumplan con los requerimientos de las normativas de BPM.

- **Limpieza**

Es un procedimiento obligatorio en plantas agroindustriales en el cual se limpia los materiales y equipos con los cuales se va a elaborar los productos en donde se deberá asegurar que estén libres de contaminantes que se puedan observar, todo esto se realiza mediante una acción física que es restregar y enjuagar.

- **Lote**

Es la cantidad específica de cualquier tipo de producto o materia prima, que haya sido elaborado cumpliendo todas las exigencias higiénicas sanitarias, el cual especifica información para el consumidor como la trazabilidad del producto o fecha de elaboración y caducidad.

- **Insumo**

Es todo ingrediente que entra en contacto con la materia prima para así poder crear un producto alimenticio, estos insumos pueden ser creados por nosotros mismos desde que lo encontramos en la naturaleza ya que los insumos pueden ser naturales o químicos.

- **Leche**

Es la secreción que realizan las vacas, chivos etc., de color blanco opaco producido por las glándulas mamarias de las hembras mamíferas.

- **Planta**

Es el lugar en donde se encuentra ubicada la infraestructura en la cual se divide en áreas para poder elaborar un derivado lácteo.

- **Proyecto**

Son varios pasos a seguir con un solo fin.

– **Control de calidad**

Consiste en planificar acciones necesarias para prevenir que un alimento sea adulterado.

– **Control Crítico**

Es un punto durante el proceso de elaboración de alimentos donde puede existir una alta probabilidad en que la falta de control puede ser la causante de contaminación cruzada, por algún tipo de impureza en el producto final, o descomposición del alimento final.

## **5. Metodología**

### **5.1. Diseño y modalidad de la investigación**

El presente proyecto se llevó a cabo en la empresa de lácteos PROLASE, la misma que es de carácter cualitativo y cuantitativo ya que con el diagnóstico realizado mediante la investigación de campo, observación directa e investigación bibliográfica se logró recabar información fundamental en donde describe cada uno de los hallazgos que se detectaron tanto en la infraestructura de la empresa como en el proceso de producción, de la misma forma se cuantifico la totalidad de hallazgos, cumplimientos y observaciones desfavorables que el levantamiento de datos arrojó y en base a los datos obtenidos se planteó la documentación con cada una de las correcciones pertinentes ayudando así a la mejora de cada uno de los procesos en la empresa para asegurar que la producción sea inocua.

### **5.2. Tipos de investigación**

#### **5.2.1. Investigación de campo**

Es la recolección de datos in situ, es decir, los datos que se necesitan para llevar a cabo una investigación, se toman en ambientes reales no controlados

Sirvió para recabar los datos del estado de organización de la planta, verificando in situ la manera en la que trabajaban los empleados, y de la misma forma se constató la documentación con la que contaban, Con todos estos datos se levantó la información necesaria para así proceder al desarrollo de la investigación.

#### **5.2.2. Observación directa**

La observación es una manera muy útil y lógica para el registro visual de lo que se pretende conocer o descubrir mediante levantamiento de datos, es decir, recopilar de la manera más objetiva los datos en un tiempo real, ya sea para solucionarlo o describirlo, de una manera científica satisfaciendo dudas y solucionando errores detectados en algún tipo

de procedimiento, de lo que sucede en el mundo, en el cual las personas que utilizan este método utilizan el dato o la información observada de manera práctica para resolver problemas o satisfacer sus necesidades objetivas.

En la empresa de lácteos PROLASE se realizó varias visitas donde se observó todo el proceso de elaboración de cada uno de sus productos, recopilando información en donde se detectó los problemas existentes y se planteó las debidas medidas correctivas.

### **5.2.3. Entrevista**

Es una conversación coherente que se propone con la finalidad de resolver inconvenientes, es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, para recabar datos.

Por medio de esta herramienta se levantó información necesaria para realizar el seguimiento de cada uno de los parámetros que se presentan en el proceso de elaboración, tomando en cuenta las respuestas a cada una de las interrogantes sobre el tema para llevar a cabo un buen diagnóstico

### **5.2.4. Investigación bibliográfica**

La investigación bibliográfica es característica por brindar la facilidad de utilizar datos secundarios como fuente de información, pretende encontrar soluciones a problemas planteados por una doble vía:

Relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes o proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada cuestión elaborada en múltiples fuentes dispersas, una de las principales ventajas de la investigación bibliográfica es que permite satisfacer una infinidad de dudas y fenómenos ya que abarca una realidad espacio temporal mucho más específica.

En esta investigación ayudo a ampliar y ejecutar cada una de las conceptualizaciones, basándose en normas (fuentes primarias) y en libros, revistas, artículos científicos (fuentes secundarias), para definir la problemática y así sustentar científicamente la fundamentación teórica y la propuesta de investigación.

### **5.2.5. Lista de verificación**

Son documentos que incluyen apuntaciones específicas como normativas para realizar un cumplimiento que deba ser auditado.

Las listas de verificación deben responder a la especificidad de cada auditoría, Ésta herramienta de apoyo debe ser simple, clara, concisa, objetiva y de fácil uso, en el cual la lectura debe ser fácil y de rápido entendimiento, en donde se podrá identificar datos y

hechos. Con ese objetivo, las preguntas que se incorporan en las listas de verificación deben abarcar requisitos específicos que se deban cumplir por tanto no se podrá aumentar información que no sea específica, siempre que fuera posible, las respuestas a estas preguntas deben ser SÍ o NO.

Se utilizó específicamente para la recolección de datos del estado actual en el que se encontraba la empresa la cual se basó en los requerimientos de buenas prácticas de manufactura según: el reglamento unificado de alimentos 067. En donde se determinó el porcentaje de cumplimiento de las condiciones de operación, proceso y fabricación que se llevan a cabo en la empresa.

### **5.2.6. Estudio financiero metodología**

Para el análisis técnico financiero se utilizó la metodología de campo y observación directa en dónde se pudo constatar cada una de las necesidades y requerimientos en infraestructura y aseguramiento del personal que le hacen falta a la empresa, para el análisis financiero en la empresa PROLASE se siguió la siguiente metodología de estudios financieros en donde se planteó los 6 pasos fundamentales que estos análisis necesitan que son:

#### **Paso 1: Se analizó la realidad de la empresa.**

Como primer paso se analiza minuciosamente el estado en el que la empresa se encuentra realizándonos un par de preguntas que son: ¿Cómo se encuentra hoy en día económicamente la empresa? ¿Qué rumbo desea la empresa tomar?, para llegar a una meta objetiva se debe conocer el estado actual y a donde la empresa pretende llegar ya sea a corto o largo plazo.

#### **Paso 2: Se fija los fondos necesarios para la empresa**

En este punto como se puede constatar en el título se va a fijar los fondos necesarios de la empresa, mediante los datos obtenidos de las listas de verificación se pudo constatar lo que le hacía falta a la empresa de manera urgente y se elaboró los fondos que necesitara invertir la empresa PROLASE (ver tabla 5) para poder implementar y mejorar cada uno de sus procedimientos, gerencia tomara la decisión de invertir cuando el ámbito económico se lo permita.

#### **Paso 3: Predicción de capital**

En este paso es muy esencial la decisión de gerencia y propietario de la empresa de lácteos mencionada ya que analizará después de que se le fijo los fondos necesarios a invertir, estarán en la libre decisión de realizar la implementación cuando estudien todas las

opciones posibles que se le puedan presentar para la financiación de las propuestas.

#### **Paso 4: Control y verificación de los recursos**

Después de conocer el estado que se encuentra la empresa, fijar los fondos necesarios a invertir, y predecir de qué forma se va a obtener el capital, se procede al control y verificación del capital en donde se tendrá que manejar minuciosamente y de forma adecuada de los recursos disponibles y que estos sean utilizados adecuadamente para así evitar gastos innecesarios y que gerencia cumpla el tiempo establecido para la implementación de cada una de las mejoras.

#### **Paso 5: Adelantarse y prevenir los factores externos**

La empresa PROLASE debe tener en cuenta que este estudio se puede ver afectado por muchos factores externos como: (crisis económica, ventas bajas, devolución de producto o reformas financieras) los que pueden ocasionar problemas en su plan de implementación es por ello que deben tomar decisiones en el área administrativa para tratar de que lo propuesto se cumpla o brindar tantas soluciones posibles para cualquier tipo de imprevisto.

#### **Paso 6: Determinar un sistema de compensación**

Finalmente se llega al último punto, pero no menos importante en el cuál es importante incluir un sistema de compensación y competencia del personal dentro de la empresa el cuál se base en el desempeño de cada uno de los trabajadores, así aportando cada uno de manera positiva a la productividad para llegar así a las metas propuestas de financiamiento.

Por ende, después de conocer cada uno de estos pasos acorde a los datos obtenidos en las listas de verificación se pudo realizar el pedido de proformas a diferentes distribuidoras, pudiendo así verificar que distribuidores eran los más convenientes para la empresa para asegurar que la inversión no sea tan elevada, es por ese motivo que se planteó el análisis financiero, porque el ámbito económico será el que marque un antes y un después en la toma de decisiones en una empresa o negocio.

Todo este estudio es de vital importancia porque se deja a conocimiento de la empresa la inversión que necesitará para cumplir con las exigencias de la normativa 067 de alimentos procesados, en donde gerencia y el propietario tendrán la última decisión de aplicar cada uno de estos aspectos y llevarlos a la realidad cuándo el ámbito económico no cause un impacto negativo a la empresa y sea más bien un impacto positivo en dónde a futuro la empresa pueda seguir creciendo y prestar a sus clientes productos con altos estándares de calidad.

### 5.3 Instrumentos de la investigación.

**Tabla 2.** Técnicas e instrumentos para la metodología.

<b>ORDEN SEGÚN OBJETIVOS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<b>1.</b>	Investigación de campo	
<b>2.</b>	Observación Directa	Hoja de registros, lista de verificación (Check list)
<b>3.</b>	Entrevista	Hoja de registros
<b>4.</b>	Investigación Bibliográfica	
<b>5.</b>	Estudio financiero	Cumplimiento de 6 pasos fundamentales, ver punto 7( recursos y presupuesto)

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

### 5.4. Interrogantes de la investigación o hipótesis.

- ¿Cómo incide la propuesta de implementación de un sistema de buenas prácticas de manufactura en la productividad, garantía y mejoramiento de procesos?
- ¿De qué manera afectará la competencia interna del personal y como asegurará la inocuidad de los alimentos que ahí se procesan en esta propuesta de implementación de la normativa 067?
- ¿Cómo influirá según el ámbito financiero a la empresa de lácteos PROLASE el desarrollo de la propuesta de implementación de la normativa de Buenas Prácticas de Manufactura?

### 5.5. Población y muestra

Esta investigación se la realizó en la empresa de lácteos PROLASE, en las cuáles intervinieron gerencia, personal administrativo y personal de producción, estos integrados por 2 personas que están a cargo del sector administrativo, 6 personas que trabajan en el campo de la producción de forma permanente y 2 personas de forma temporal.

### 6. Resultados (según la lista de verificación)

**Tabla 3.** Lista de verificación del estado inicial de la empresa “Lácteos PROLASE”

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN CON LOS REQUISITOS NECESARIOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA EMPRESA DE LACTEOS PROLASE</b>				
<b>REQUISITOS SEGÚN LA NORMATIVA 067 DE ALIMENTOS PROCESADOS</b>				
<b>Capítulo II</b>				
<b>Art. 73.- De las condiciones mínimas básicas</b>	<b>CUMPLE</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
• Que la contaminación sea mínima	<b>X</b>			
• Que la planta cuente con un diseño y una distribución de áreas que permita un buen mantenimiento, limpieza y desinfección, y su riesgo de contaminación sea mínima.		<b>X</b>		
• Que los materiales y superficies que están en contacto directo con los alimentos no sean dañinos.	<b>X</b>			
• Que el control de plagas sea minucioso y así evite la proliferación y refugio de las mismas.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

<b>Art. 75.- Diseño y construcción</b>	<b>CUMPLE</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
• Que ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior, asegurando la inocuidad en el interior del área de producción		<b>X</b>		
• La construcción debe sólida ser y debe contar con suficiente espacio para los equipos y utensilios y movimiento fluido del personal del trabajo en la producción.		<b>X</b>		

Continúa

• Brinde todas las facilidades para la higiene del personal que ahí labora.	X			
• Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	

**Art. 76.- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios, estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:**

Distribución de áreas	CUMPLE			Observaciones
	SI	NO	N/A	
• Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.		X		
• Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal		X		
• En caso de utilizarse elementos inflamables, estos estarán ubicados de preferencia en un área alejada de la planta			X	
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
Pisos, paredes, techos y drenajes	SI	NO	N/A	Observaciones
• Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones. Los pisos deberán tener una pendiente suficiente para permitir el desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo al proceso.		X		
• Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas.		X		

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>En las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden ser cóncavas para facilitar su limpieza y se debe mantener un programa de mantenimiento y limpieza;</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en ángulo para evitar el depósito de polvo, y se debe establecer un programa de mantenimiento y limpieza.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad o residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se debe mantener un programa de limpieza y mantenimiento.</li> </ul>			X	No cuenta con techos falsos en la planta
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
<b>Ventanas, puertas y otras aberturas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, deben estar construidas de modo que se reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deberán ser utilizadas como estantes.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera.</li> </ul>		X		

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior.</li> </ul>		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	

<b>Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deben estar en buen estado y permitir su fácil limpieza.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.</li> </ul>			<b>X</b>	No existen estructuras complementarias dentro de la línea de producción
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

<b>Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.</li> </ul>		<b>X</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN</li> </ul>		<b>X</b>		

Continúa

correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>Calidad del aire y ventilación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.</li> </ul>			<b>X</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza</li> </ul>		<b>X</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.</li> </ul>			<b>X</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de Temperatura y Humedad Ambiental.</li> </ul>	<b>X</b>			Solo cumple el control de temperatura.
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

Continúa

<b>Instalaciones sanitarias</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.</li> </ul>	<b>X</b>			La empresa cuenta con solo personal masculino
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios higiénicos deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador con jabón líquido, dispensador con gel desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.</li> </ul>	<b>X</b>			No cuenta con secado de manos automático.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

<b>Art. 77.- Servicios de plantas / facilidades</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.</li> </ul>	<b>X</b>			

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares. y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación;</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las cisternas deben ser lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si se usa agua de tanquero o de otra procedencia, se debe garantizar su característica potable.</li> </ul>			X	
<b>SUMATORIA</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

<b>Disposición de desechos líquidos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Disposición de desechos sólidos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

<b>DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>				
<b>Art. 78.- De los equipos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se deberá validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables.</li> </ul>		X		No existen registros en la planta
<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no será una fuente de contaminación indeseable y representará un riesgo físico.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.</li> </ul>	X			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y establecer barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos deben ser construidos de tal manera que faciliten su limpieza.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.</li> </ul>		X		La instalación de los equipos no tiene una distribución adecuada.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben estar en buen estado y resistir las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 79.- Del monitoreo de los equipos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Continúa

<b>HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b>				
<b>Art. 80.- Obligaciones del personal</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la higiene y el cuidado personal.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportarse y operar de la manera descrita en el artículo 78 de la presente norma técnica.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.</li> </ul>		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 81.- De la educación y capacitación del personal</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Toda planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura.</li> </ul>		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 82.- Del estado de salud del personal</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal que manipula u opera alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función y de manera periódica; y la planta debe mantener fichas médicas actualizadas. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. La falta de control y cumplimiento, o inobservancia de esta disposición, deriva en responsabilidad directa del empleador o representante legal ante la autoridad nacional en materia laboral.</li> </ul>		<b>X</b>		

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.</li> </ul>		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	

<b>Art. 83.- Higiene y medidas de protección</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar: Delantal mascarilla limpia, guantes, botas, gorra. etc.</li> </ul>	X			No utilizan guantes por disposición de la ingeniera Renata Catota encargada d la planta
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las prendas mencionadas en los literales 1 y 2, del numeral anterior, deben ser lavables en un lugar adecuado o desechable.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.</li> </ul>	X			Es necesario un control más estricto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando el riesgo asociado con la etapa del proceso así lo justifique y cuando se ingrese a áreas críticas.</li> </ul>	X			

Continúa

<b>SUMATORIA</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 84.- Comportamiento del personal</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal que labora en una planta de alimentos debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en las áreas de trabajo.</li> </ul>		<b>X</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de barba desechable o cualquier protector adecuado; estas disposiciones se deben enfatizar al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 86.- Señalética</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.</li> </ul>	<b>X</b>			

Continúa

<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
------------------	----------	----------	----------	--

<b>DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>				
<b>Art. 88.- Condiciones mínimas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 89.- Inspección y control</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las materias primas e insumos deben someterse a inspecciones y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación.</li> </ul>	<b>X</b>			Se realiza análisis de acidez, peso y antibióticos para detectar de donde viene la leche contaminada
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 90.- Condiciones de recepción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.</li> </ul>	<b>X</b>			Si existe una leche en mal estado proceden a la devolución

Continúa

<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 91.- Almacenamiento.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración.</li> </ul>			<b>X</b>	No almacenan la materia prima todo la procesan o la venden
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Art. 92.- Recipientes seguros</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 93.- Instructivo de manipulación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.</li> </ul>		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 94.- Condiciones de conservación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Continúa

<b>Art. 95.- Límites permisibles</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 96.- Del agua</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<p>Como materia prima:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.</li> <li>El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.</li> </ol>	<b>X</b>			No fabrican hielo
<p>Para los equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.</li> <li>El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de su recuperación y se demuestre su aptitud de uso.</li> </ol>	<b>X</b>			De acuerdo al punto 2 el agua no es reutilizada.
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>				
<b>Art. 97.- Técnicas y procedimientos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas nacionales, o normas internacionales oficiales, y cuando no existan, cumplan las especificaciones establecidas y validadas por el fabricante; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 98.- Operaciones de control</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados de acuerdo a la naturaleza del proceso, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos, registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias.</li> </ul>	<b>X</b>			No se registran los procedimientos validados y no consta con una identificación de puntos críticos de control
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 99.- Condiciones ambientales</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.</li> </ul>	<b>X</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.</li> </ul>	<b>X</b>			Realizan la limpieza con sosa caustica previamente preparada y en los rangos permitidos y de igual forma con agua hirviendo para la desinfección de pisos.

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 100.- Verificación de condiciones</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.</li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.</li> </ul>	X			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.</li> </ul>		X		Temperatura controlada en el cuarto frío
<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles, así como la calibración de los equipos de control.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 101.- Manipulación de Sustancias</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.</li> </ul>		X		No cuenta con la documentación para estas sustancias.
<b>Art. 102.- Métodos de Identificación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Continúa

<ul style="list-style-type: none"> <li>En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 103.- Programas de seguimiento continuo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La planta contará con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permitirá rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 104.- Control de procesos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.</li> </ul>		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Art. 105.- Condiciones de fabricación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá darse énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad.</li> </ul>	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Continúa

<b>Art. 106.- Medidas prevención de contaminación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.</li> </ul>			<b>X</b>	
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Art. 107.- Medidas de control de desviación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se deberán determinar si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo registrar la justificación y su destino.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 109.- Seguridad de trasvase</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– El llenado o envasado de un producto debe efectuarse de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.</li> </ul>	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 110.- Reproceso de alimentos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse.</li> </ul>			<b>X</b>	
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Art. 111.- Vida útil</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período de dos meses mayor al tiempo de la vida útil del producto.</li> </ul>		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

Continúa

<b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b>				
<b>Art. 112.- Identificación del producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 113.- Seguridad y calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 114.- Reutilización envases</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– En caso que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada.			X	No los reutilizan
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Art. 116.- Transporte a granel</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie interna que no favorezca la acumulación de producto y dé origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.	X			Se especifica que el transporte no está a cargo de la empresa si no le la asociación con la que trabajan

Continúa

<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 117.- Trazabilidad del producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado vigente.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 118.- Condiciones mínimas “Antes de comenzar las operaciones de envasado y empacado deben verificarse y registrarse:”</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos	<b>X</b>			
– Los alimentos a empacar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.	<b>X</b>			
– Los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 119.- Embalaje previo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 120.- Embalaje mediano</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Continúa

<b>Art. 121.- Entrenamiento de manipulación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>122.- Cuidados previos y prevención de contaminación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b>				
<b>Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 124.- Control condiciones de clima y almacenamiento</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos.	<b>X</b>			

Continúa

también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas.				
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 125.- Infraestructura de almacenamiento</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 126.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte.</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los alimentos serán almacenados alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 127.- Condiciones y método de almacenaje</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– En caso que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.		<b>X</b>		Cumple con las condiciones de temperatura pero no con la cuarentena, retención etc.
<b>Art. 128. Condiciones óptimas de frío</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	
– Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 129.- Medio de transporte</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Continúa

– Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.		X		El transporte no cuenta con línea de frío
– Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y construidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima.	X			
– Los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición.		X		
– El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento.	X			
– No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico.	X			
– La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.	X			
– El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 130.- Condiciones de exhibición del producto</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Se dispondrá de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza.	X			
– Se dispondrá de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.			X	
– El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.	X			
<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

Continúa

<b>ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b>				
<b>Art. 131.- Aseguramiento de calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 132.- Seguridad preventiva</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Todas las plantas procesadoras de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas del procesamiento del alimento.		<b>X</b>		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad el sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados.	<b>X</b>			
– Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que deberán ser permitidos y que no sobrepasar los límites establecidos de acuerdo al artículo 12 de la presente normativa técnica sanitaria.	<b>X</b>			
– Documentación sobre la planta, equipos y procesos.		<b>X</b>		
– Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.	<b>X</b>			

Continúa

– Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.		X		
– Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 134.- Laboratorio de control de calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Todos los establecimientos que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 135.- Registro de control de calidad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento.		X		
<b>SUMATORIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Art. 136.- Métodos y proceso de aseo y limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
– Los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección.		X		
– En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.	X			
– Se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.	X			
<b>Art. 137.- Control de plagas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

– El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.	<b>X</b>			Utilizan servicio externo de control de plagas y fumigaciones
– Independientemente de quién haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.	<b>X</b>			
– Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas.	<b>X</b>			
<b>SUMATORIA</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	

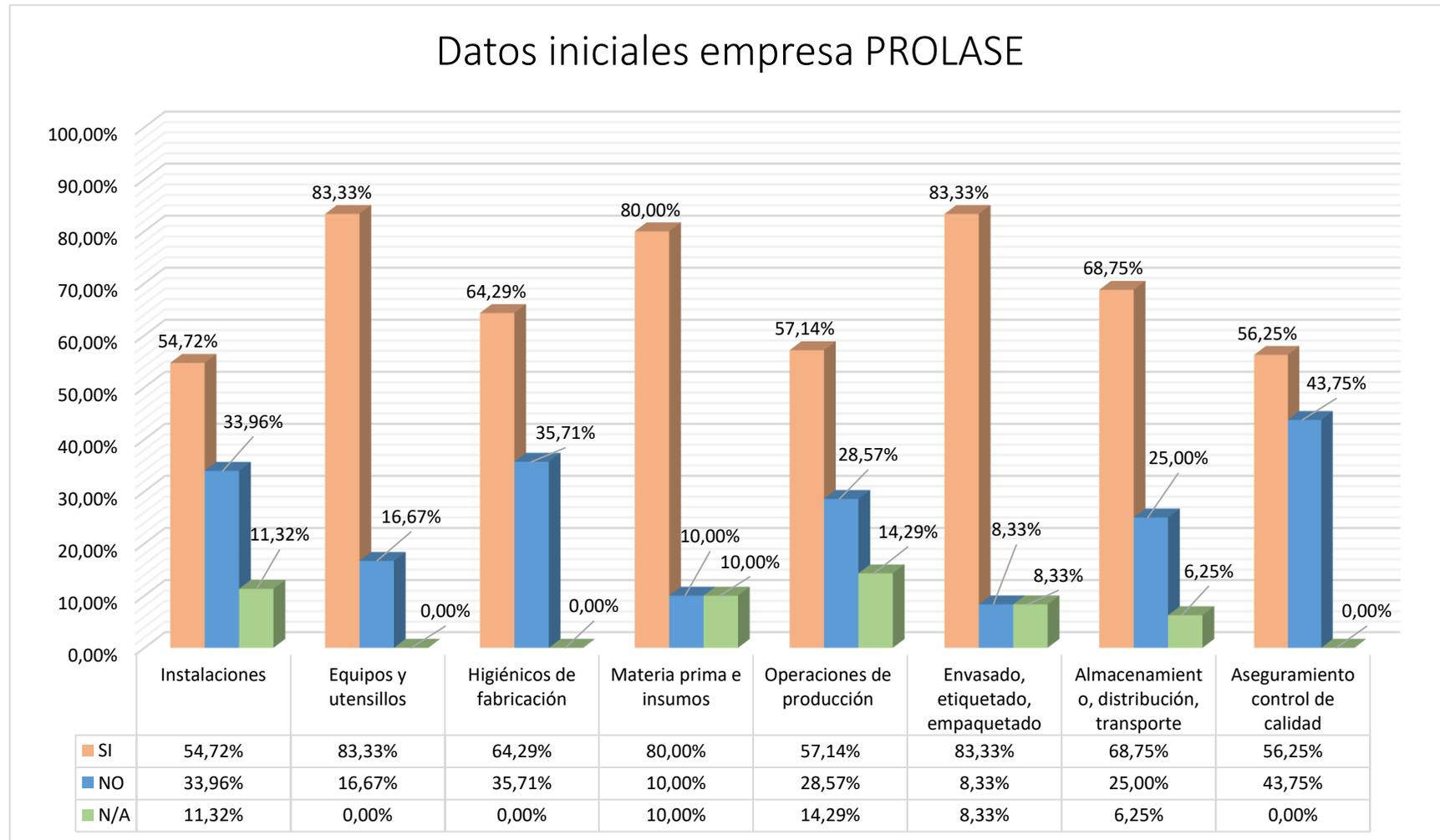
**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

En la presente tabla se va a detallar los resultados q arrojaron las listas de verificación y los datos levantados en la empresa de lácteos PROLASE, la cual en su estado inicial se verifico que: 98 ítems cumplen con la normativa, 44 no cumplen y 12 ítems no aplican, arrojándonos un total de 154 ítems verificados de acuerdo a los artículos de la normativa 067, los resultados de los parámetros en porcentajes (ver tabla 4), de cumplimiento (cumple, no cumple, No aplica) de las 8 secciones que fueron evaluadas se tabulan a continuación (ver gráfico 1).

<b>PORCENTAJE</b>				
<b>SECCIONES EVALUADAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>TOTAL</b>
INSTALACIONES	54,72%	33,96%	11,32%	100%
EQUIPOS Y UTENSILLOS	83,33%	16,67%	0,00%	100%
HIGIENICOS DE FABRICACION	64,29%	35,71%	0,00%	100%
MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	80,00%	10,00%	10,00%	100%
OPERACIONES DE PRODUCCION	57,14%	28,57%	14,29%	100%
ENVASADO ETIQUETADO Y EMPAQUE	83,33%	8,33%	8,33%	100%
ALMACENAMIENTO DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION	68,75%	25,00%	6,25%	100%
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	56,33%	43,67%	0,00%	100%
<b>CUMPLIMIENTO TOTAL</b>	<b>68,48%</b>	<b>25,25%</b>	<b>6,27%</b>	<b>100%</b>

**Tabla 4.** Clasificación en porcentaje del estado inicial de la empresa PROLASE.

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

**Gráfica 1.** Tabulación de datos en empresa de lácteos PROLASE

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

### **Discusión de resultados levantados empresa de lácteos PROLASE**

En este punto se discutirá cada una de los cumplimientos, no cumplimientos y no aplicaciones que se detectaron en los levantamientos de datos en las respectivas listas de verificación, lo mismo que nos ayudó a evidenciar la falta y actualización de la documentación presente en la planta de lácteos PROLASE.

Por tal motivo el diagnóstico inicial que se le realizó a la empresa fue muy fundamental ya que se logró recabar información in situ, de cómo se encontraba la empresa, por ende, en este proyecto fue de vital importancia para su desarrollo.

Posterior al diagnóstico se pudo conocer los elementos con mayor porcentaje de cumplimiento que son en equipos y utensilios, envasado etiquetado, empacado con un 83.33% respectivamente.

Los elementos con mayor porcentaje de no cumplimiento dentro de la empresa fueron aseguramiento control de calidad con un 43.75%, seguido de higiénicos de fabricación con un 35.71% e instalaciones con un 33.96%, finalmente el porcentaje más alto de no aplica el cumplimiento, fue en instalaciones con un 11.32%.

Cada uno de los cumplimientos detectados dentro de la empresa se debe a los cuidados de limpieza minuciosos que realizan en equipos y utensilios para la elaboración de sus productos ya que estos satisfacen las exigencias, al ser de acero inoxidable permiten su fácil aseó y desinfección, lo cual garantiza una producción inocua en cada uno de los productos que en la empresa PROLASE se elaboran, de la misma forma los materiales en los que se traslada de un lugar a otro el producto terminado son lavados y desinfectados previamente antes de tener contacto con los alimentos, es por eso que aportan al cumplimiento respectivo que se evidenció en la toma de datos que se levantó en las visitas que se realizó a la empresa.

Con este análisis se determinó que los aspectos para el no cumplimiento en aseguramiento y control de calidad, higiénicos de fabricación e instalaciones, se debe a la falta de documentación escrita como registros, manuales e instructivos, parámetros de control y procedimientos para garantizar cada uno de los parámetros de calidad y falta de presupuesto de la empresa para cada una de las mejoras que se requieren, es por ello que se verificó que es de gran ayuda un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para ayudar al cumplimiento de cada uno de los puntos a los cuales es negativa su calificación.

Para poder cumplir con la normativa es factible la disponibilidad de tiempo y predisposición de la gerencia ya que de ellos dependerá la implementación de la propuesta

en un corto plazo que será de vital ayuda para mejorar en un cierto porcentaje los puntos de no dan cumplimiento a las normativas.

Por otra parte, mediante el estudio financiero realizado se llegó a la conclusión que será vital importancia a largo plazo la mejora en instalaciones e infraestructura de la empresa ya que representa un costo elevado, de tal manera se ha priorizado la elaboración de la documentación y el estudio financiero que ayudara a la empresa a corto y largo plazo a mejorar los porcentajes de cumplimiento que la normativa 067 exige para los alimentos procesados.

A todo esto se espera dar una solución satisfactoria para que, con la ayuda de este documento la empresa de lácteos PROLASE, pueda cumplir con los estándares de calidad dentro del mercado nacional, generando fuentes de empleo y abarcando aún más el mercado Ecuatoriano convirtiéndose en una marca de prestigio y renombre sobre su buena elaboración y procesamiento de cada uno de los alimentos lácteos que ahí se fabrican, de esa forma cumpliendo cada día más con las exigencias que la normativa 067 de buenas prácticas de manufactura en alimentos procesados nos solicitaran para asegurar alimentos inocuos para la sociedad.

## 7. Recursos y Presupuestos

**Tabla 5.** Costos directos presupuesto para la propuesta de implementación de las BPM a largo plazo, según la normativa 067 de las normativas de buenas prácticas de manufactura en la empresa PROLASE.

<b>Costos directos de la empresa</b>					
	<b>Descripciones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$</b>		<b>Referencias</b>
			<b>Unitario</b>	<b>Total</b>	
<b>Instalaciones</b>	Mallas mosquiteras	2 rollos	27,57	55,14	Kywi
	Cortinas PVC	1	43,02	43,02	Ferretería San Agustín
	Secador de manos (acero inoxidable)	2 unidades	170	340	Andina Distribuidora
	Señalética	6 unidades	4,35	26,1	Kywi
	Señalética de prohibiciones	12 unidades	3	36	Kywi
<b>Infraestructura</b>	Piso (baldosa)	120m	15,53	1863,6	Kywi
	Techo (pintura)	170m	16,98	2886,6	Kywi
	Paredes (Azulejo)	109,6 m	35,15	3852,44	Kywi
<b>Higiénicos de Fabricación (personal)</b>	Guantes de látex	12 unidades	12,31	147,72	Kywi
	Ropa térmica para ingreso a cuarto frio	6 unidades	45	270	Prevencionar
<b>Aseguramiento y control de calidad</b>	Desinfectantes.	5 unidades	7,19	35,95	Kywi

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

**Tabla 6.** Costos indirectos presupuesto utilizado en la realización de la propuesta de implementación de BPM en la empresa de lácteos PROLASE.

<b>Costos Indirectos</b>					
	<b>Especificaciones</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio\$</b>		<b>Referencias</b>
			<b>Unitario</b>	<b>Total</b>	
<b>Mano de obra del albañil por contrato</b>	Días de trabajo	60	24	1440	
<b>Personal</b>	Capacitaciones del personal	2	15	30	
<b>Materiales de oficina</b>	Impresiones	7	0,3	2,10	Mayo shop
	Copias	30	0,05	1,5	Mayo shop
	Anillados	3	1,5	4,5	Mayo shop
	Cuadernos/esferos	2	1,25	2,5	Mayo shop
	Empastado	3	20	60	Mayo shop
<b>Subtotal</b>				11097,17	
<b>IVA</b>				12%	1331,66
<b>TOTAL</b>					12428,83

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

### **Análisis e interpretación de tablas de presupuestos.**

En las tablas anteriores se verifico los costos directos e indirectos de la empresa de lácteos PROLASE teniendo un total de inversión de 12428,83 USD, en donde mediante las listas de verificación se pudo conocer en que procesos se necesitaba mejorar es por eso que se detalló los materiales necesarios con su respectivo costo obtenido, cabe recalcar que en infraestructura es un costo directo ya que la empresa en estos momentos está realizando la mejora de su infraestructura con los gastos estipulados para ofrecer un producto de calidad a cada uno de sus consumidores, es por tal motivo que este estudio es muy importante para la empresa ya que estará a libre decisión de poder implementar cuando lo vea factible económicamente y no cause un impacto negativo para la economía de la empresa, y así poco a poco mediante este estudio y estudios a futuro pueda la empresa llegar a consolidarse ofreciendo altos estándares de calidad a cada uno de sus consumidores.

## 8. Cronograma de actividades

**Tabla 7.** Cronograma de actividades realizado de acuerdo al avance del proyecto integrador.

Actividades	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del Oficio de la Modalidad de Titulación	■																			
Asignación de Tutor		■																		
Presentación del Tema	■																			
Aprobación del Tema	■																			
Elaboración del plan de investigación	■	■	■	■																
Presentación del Proyecto al Tutor					■															
Revisión bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Desarrollo del Proyecto Integrador						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboración de listas de verificación					■	■	■	■												
Visita a la empresa y levantamiento de datos							■	■												
Tabulación y elaboración de resultados									■	■	■	■	■	■						
Elaboración de documentación de BPM											■	■	■	■	■	■				
Elaboración del primer borrador del informe de investigación																■				
Correcciones del primer borrador del informe de investigación																	■			
Entrega del proyecto integrador																		■		
Defensa del proyecto																			■	
Presentación de documentos, empastados y tramites de graduación y defensas.																				■

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

## **9. Impactos del proyecto**

### **9.1. Impacto social**

Mediante el estudio a las empresas dedicadas a la producción de todos los productos que sean derivados lácteos, mismos que generan fuentes de trabajo en el sector rural del cantón Latacunga, en este caso en la parroquia de Mulaló, se puede mencionar que el impacto social que este proyecto generara es la responsabilidad humana en el ámbito de la buena producción y manipulación láctea, mejorando la ética profesional de cada una de las personas que se involucran en la empresa entre productores, proveedores y consumidores mejorando su sistema de gestión de calidad.

La normativa 067 para alimentos procesados generara un impacto social el cual es sostenible al proceso productivo que la empresa lleva a cabo diariamente, ya que se mejoraran las habilidades y hábitos de cada una de las personas que son responsables de los procesos de producción tratando de llegar a ellos con un modelo de mejora de calidad, valorando cada uno de los derechos de los trabajadores y así satisfacer cada uno de los intereses de los consumidores.

En lo empresarial favorecerá al cumplimiento de cada una de las metas que la empresa se propuso, ya que en su estructura se verá inmersa una serie de correcciones las cuales le permitirán a futuro equilibrar cada una de sus ideas.

### **9.2. Impacto ambiental**

La propuesta de implantación Buenas Prácticas de Manufactura es previsible que produzca una serie de efectos sobre la estructura y funcionamiento de las empresas dentro del campo de la producción, con la reducción de desperdicios y la posible mejora de cada uno de los hallazgos según la normativa técnica sanitaria 067 pueda tener, un impacto ante el ambiente favorable ya que al estar identificado los procesos con una supervisión y evaluación constante se evitara los desperdicios (plásticos, aguas contaminadas) y a futuro puedan realizar el respectivo tratamiento residual, el cual reducirá favorablemente la contaminación ambiental.

### **9.3. Impacto económico**

El análisis económico realizado si se es bien implementado podría generar un impacto económico positivo, ya que se mejorará la producción y se garantizara que no exista sobra de producto que se deteriore y genere perdidas económicas ya que se estandarizara el proceso de producción, se dará paso a la creación de nuevos productos lácteos con las debidas normas sanitarias exigidas, el cual permitirá abarcar la mayoría de mercado con

costos más accesibles por ello los ingresos crecerán dentro de la empresa, y entonces la viabilidad y el avance empresarial puedan relacionarse ya que se pretende que a mayor inversión en mejora de infraestructura, materiales y equipos ofrecer aún más variedad de producto inocuo a los consumidores.

#### **9.4 Impacto técnico**

Al trabajar con la normativa 067 de alimentos procesados, se pretende ayudar a la empresa a tener un mercado más formal y de la misma manera incrementar su distribución a nivel nacional de estos productos lácteos, mediante la ayuda de esta propuesta y de la documentación que se entregara para que esta empresa obtenga un buen nivel de calidad, es por ello que se considera un impacto técnico por que abarca la implementación y actualización de documentación que la empresa requiere.

## 10. Conclusiones

- Mediante el diagnóstico realizado en la empresa de lácteos PROLASE, se evidenció el procedimiento que utilizaban para cada etapa de la elaboración del queso fresco María Belén, detectando así varios cumplimientos, no cumplimientos y puntos que la empresa aun no aplica, lo cual ponen en riesgo la inocuidad del producto final.
- Con los resultados que las listas de verificación arrojaron se pudo constatar que la empresa requería de una documentación, es por ello que con la elaboración de la documentación que esta principalmente Basada en Buenas prácticas de Manufactura se genera la posibilidad de implementar las normativas que la BPM exigen, ayudando así a reducir los riesgos tanto físicos, químicos y biológicos que se detectaron durante el procesado del sub producto lácteo, garantizado de esa forma que el producto comercializado no represente una amenaza para la salud.
- Finalmente, con los hallazgos que arrojaron las listas de verificación se pudo realizar un estudio técnico financiero en el cual se pudo determinar el costo para la implementación que es de 12428,83 USD de instalaciones, infraestructura, higiénicos de fabricación y aseguramiento de control de calidad, por lo que estos son prioritarios para la empresa, es por ello que el proyecto fue de gran ayuda ya que la empresa estará en su libertad de elegir implementarlos cuando este sea viable económicamente.

## **11. Recomendaciones**

- Es de vital importancia mantener analizados constantemente cada uno de los procesos de producción, higiene y capacitación del personal, control de materias primas e insumos, ya que así se asegura la calidad en la empresa PROLASE y se podrá evitar cualquier tipo de riesgo de contaminaciones que puedan presentarse.
- Es primordial mantener la documentación de BPM actualizada garantizando así la inocuidad en cada una de sus áreas y procesos ya que las normativas día a día van aumentando sus exigencias.
- Fundamentalmente si la empresa a futuro implementa esta documentación al 100% se recomienda dar el cumplimiento a cabalidad de cada uno de los procedimientos y medidas correctivas, en limpieza y desinfección e infraestructura tratando así de brindar a los consumidores productos de mejor calidad e inocuidad.

## 12. Bibliografía

Agencia Nacional de Regulación control y Vigilancia Sanitaria. (2015). RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG. 15. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Obtenido de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion\\_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf)

Agencia Nacional de Regulación Control y vigilancia Sanitaria. (2017). Condiciones Higiénico Sanitarias, Planta procesadora de Alimentos. 8-9. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/IE-V.5.1.2-EST-02-01\\_Condiciones-Higie%CC%81nico-Sanitarias-1.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/IE-V.5.1.2-EST-02-01_Condiciones-Higie%CC%81nico-Sanitarias-1.pdf)

Agencia Nacional de Regulacion Control y Vigilancia Sanitaria. (2017). NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS. 4. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Obtenido de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/ARCSA-DE-067-2015-GGG\\_Alimentos-Procesados\\_incluye-RESOL-019-y-010-2.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/ARCSA-DE-067-2015-GGG_Alimentos-Procesados_incluye-RESOL-019-y-010-2.pdf)

Cajal, A. (s.f). Investigaion de campo: características, tipos, técnicas y etapas. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Investigaci%C3%B3n%20de%20Campo.pdf>

Campos, G., & Lule, N. (2012). LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD. *Xihmai*, 45-60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3979972.pdf>

Casa, H., & Caterine, Q. (2017). Implementación de un Manual de Buenas Practicas de Manufactura en la empresa "LACTEOS GUAYTACAMA" para tecnificar los procesos. 9. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4386/1/PI-000566.pdf>

Comición Nacional de Alimentos. (s.f.). Procedimiento Operativo de Estandarizado de Saneamiento. 3. Dirección de Promoción de Calidad Alimentaria. Obtenido de [http://www.conal.gob.ar/Notas/Recomenda/Boletin\\_POES.PDF](http://www.conal.gob.ar/Notas/Recomenda/Boletin_POES.PDF)

- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 162-167. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>
- FAO. (2002). El sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC). *Determinación de los puntos críticos*, 158. Roma: Grupo Editorial Direccion de informacion de la FAO. Obtenido de [http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits\\_es/others/docs/sistema.pdf](http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits_es/others/docs/sistema.pdf)
- FAO. (2013). Inocuidad y calidad de los alimentos en los almacenes, tiendas, mercados, ferias y puestos en la calle. En *Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos* (pág. 242). Obtenido de <http://www.fao.org/3/i3261s/i3261s09.pdf>
- FAO. (2015). BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS (BPA) Y DE MANUFACTURA (BPM). 14. Organizacion Panamericana de la Salud. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/cha-bpa-bpm.pdf>
- FAO. (2018). Que es el Codex. 9. Roma: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://www.fao.org/3/CA1176ES/ca1176es.pdf>
- Fernández, E., Martínez, J., Martínez, V., Moreno, J., Collado, L., Hernández, M., & Francisco, M. (2015). Documento de Consenso: importancia nutricional y metabólica de la leche. *Nutrición Hospitalaria*, 92-101. doi:10.3305/nh.2015.31.1.8253
- Guadalupe, D., Apraiz, P., & Bedin, C. (s.f.). Portafolio Educativo en temas clave en control de la inocuidad de los Alimentos. *Procedimientos Operativos Estandarizados*, 1. Argentina: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Obtenido de [http://www.anmat.gov.ar/portafolio\\_educativo/pdf/cap6.pdf](http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf)
- INEN, N. (2008). Leche cruda requisitos. 2. Quito , Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/9.pdf>
- INEN, N. (2011). Crema de leche requisitos. 2. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/712-1.pdf>

- INEN, N. (2012). Norma general para quesos frescos no madurados. Requisitos. 2. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/1528.pdf>
- INEN, N. (2013). NORMA GENERAL PARA EL USO DE TÉRMINOS LECHEROS (CODEX STAN 206-1999, MOD). 3. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Normalización. Obtenido de [https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_2731.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2731.pdf)
- Iñigo, S., Gómez, N., Díaz, S., Álvarez, N., Carretero, M., & Jiménez, A. (2007). Guía de normas de higiene para el sector lácteo. 8-9. Instituto de Salud Pública Dirección General de Salud Pública y Alimentación Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid. Obtenido de [http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/Guia\\_normas\\_higiene\\_sector\\_lacteo\\_madrid.pdf](http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/Guia_normas_higiene_sector_lacteo_madrid.pdf)
- Junta de Andalucía. (s.f.). Manipulación de alimentos (manual común). 4. España: PRESCAL. Obtenido de [http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos2/material\\_didactico/especialidades/materialdidactico\\_manipulacion\\_alimentos/PDF/Manual\\_Comun.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos2/material_didactico/especialidades/materialdidactico_manipulacion_alimentos/PDF/Manual_Comun.pdf)
- Mártinez, M., & Yandún, E. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional. *INNOVA*, 58-68. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-SeguridadYSaludOcupacionalEnEcuador-6057496.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (s.f.). Proceso de vigilancia y control sanitario subprocesos de alimentos y afines. 10. Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Obtenido de [http://instituciones.msp.gob.ec/dps/santo\\_domingo/images/stories/manual\\_de\\_transporte\\_de\\_alimentos.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/dps/santo_domingo/images/stories/manual_de_transporte_de_alimentos.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). *Calidad e Inocuidad de Alimentos*. Recuperado el 24 de Enero de 2021, de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>
- Morales, R. (2017). Estudio de Mercado “Sector de la leche en el Ecuador”. Portoviejo, Ecuador: Superintendencia de Control del poder de mercado. Obtenido de

<https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/03/VP-ESTUDIO-DE-LA-LECHE.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2005). *Que es el Codex Alimentarius*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y7867s/y7867s00.htm#Contents>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Codex Alimentarius*. Obtenido de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>

Organización Mundial de la Salud. (s.f). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10935:2015-elaboracion-listas-verificacion&Itemid=42210&lang=es#:~:text=Las%20listas%20de%20verificaci%C3%B3n%20son,de%20las%20actividades%20de%20auditor%C3%ADa.&text=Las%20listas%20de%2](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10935:2015-elaboracion-listas-verificacion&Itemid=42210&lang=es#:~:text=Las%20listas%20de%20verificaci%C3%B3n%20son,de%20las%20actividades%20de%20auditor%C3%ADa.&text=Las%20listas%20de%2)

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)*. 11. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>

Pacheco de Delahaye, E., Rojas, A., & Salinas, N. (2008). Caracterización físico-química de cremas de leche. *Revista de la facultad de agronomía*, 305-306. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/28246692>

Pineda, M. (2014). “IMPORTANCIA DE LA LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS” “CENTRIFUGACIÓN” “PIGMENTOS NATURALES”. 15. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5948>

Rueda, C. (2018). *Buenas prácticas de manufactura (BPM) en el procesamiento de alimentos*. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2019/02/Buenas-Pr%23U00e1cticas-de-Manufactura-Bpm-en-el-Procesamiento-de-Alimentos-Carlos-Alberto-Rueda.pdf>

- Smukowski, M., & Norman, B. (1998). Industria Alimentaria. En S. Jeanne, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pág. 67). Madrid, España: Chantal Dufresne, BA.
- Obtenido de  
<https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+67.+Industria+alimentaria>
- UNIR. (s.f). Seminario: introducción a la metodología de la investigación. Obtenido de  
<http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/ss/wp-content/uploads/2018/10/12.pdf>

### 13. Anexos

#### Anexo 1. Aval de traducción



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

### *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto Integrador al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de **INGENIERÍA AGROINDUSTRIA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSO NATURALES: CARRILLO PÉREZ ERIK FABRICIO**, cuyo título versa **“DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM), EN LA EMPRESA DE LÁCTEOS PROLASE (PRODUCTOS LÁCTEOS SAN ENRIQUE) EN LA PARROQUIA DE MULALÓ”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, marzo del 2021

Atentamente,

**M.Sc. ERIKA CECILIA BORJA SALAZAR**  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
**0502161094**

1803027935 Firmado digitalmente  
por 1803027935  
VICTOR HUGO ROMERO GARCIA  
ROMERO GARCIA  
Fecha: 2021.03.04  
13:22:33 -05'00'

**Anexo 2.** Hoja de vida Docente Tutor del Proyecto Integrador

**ROJAS MOLINA JAIME ORLANDO**



**DATOS PERSONALES**

**Formación Académica:**

2007, Químico de Alimentos

Institución: Universidad Central del Ecuador

2015, Maestría en Sistemas de gestión de calidad

Institución: Universidad Central del Ecuador

2020, Estudiante de Doctorado en Ciencias de los Alimentos.

Universidad de la Habana, Instituto de Farmacia y Alimentos.

**EXPERIENCIA PROFESIONAL**

2015- Actual

Universidad Técnica de Cotopaxi

- Docente

2014- 2015

Fuentes San Felipe S.A.

- Responsable Técnico

2013 - 2014

Ministerio de Industrias y Productividad

- Técnico de Control de Calidad

Mayo 2013-Septiembre 2013

Mondel - EQF el Queso Francés CIA. LTDA.

- Responsable de Técnico

Mayo del 2013- Septiembre del 2013

Deli Mundo CIA. LTDA.

- Responsable de Técnico

2009-2012

Chem consultores

- Consultor de sistemas de gestión e inocuidad

## **PUBLICACIONES**

- 2017, Environmental Impact Evaluation of the industry of panela by life cycle analysis. International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology (IJEAB) ISSN: 2456-1878, Vol-2, Issue-1, Page No:545-552, January – 2017
- 2019, RUCUBRIENTO DE MUCÍLAGO DE NOPAL (*Opuntia ficus-indica*), PECTINA Y ACEITE ESENCIAL DE ROMERO (*Rosmarinus officinalis*) DE LA CONSERVACIÓN DE NARANJA. Revista Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ISSN 1816 – 7721).
- 2019, CLARIFICACIÓN DE NÉCTAR DE NARANJILLA (*Solanun quitoense* Lam.) CON MUCÍLAGO DE MELLOCO (*Ullucus tuberosus* Loz.). Revista Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ISSN 1816 – 7721)
- 2019, EXTRACTION AND CHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE ESSENTIAL OIL OF *Tagetes pusill*, IN FRESH AND SAMPLE. AFINIDAD Revista de Química Teórica y Aplicación Editada por la AIQS (ISSN: 0001-9704).
- 2020, MICROENCAPSULATION OF OREGANO ESSENTIAL OIL BY SPRAY-DRYING USING MALTODEXTRINA-GUM ARABIC BLEND. (ISSN en línea: 1745-4530).
- 2020, ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO: DE LA OBTENCIÓN A LA ENCAPSULACIÓN. REVISTA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (ISSN 1816 – 7721).

Quim. Jaime Orlando Rojas Molina  
C.C: 050264543-5

**Anexo 3.** Hoja de vida del investigador.

## **CARRILLO PÉREZ ERIK FABRICIO**

### **DATOS PERSONALES**

**CÉDULA DE CIUDADANÍA:** 0504344524

**FECHA DE NACIMIENTO:** 19/05/1997

**ESTADO CIVIL:** Soltero

**CIUDAD:** Latacunga

**DOMICILIO:** Mulaló/ Barrio El Rosal

**TELÉFONO:** 032710248/0984633532

**CORREO ELECTRÓNICO:** erick.carrillo4524@utc.edu.ec

**EDAD:** 23 años

### **ESTUDIOS REALIZADOS**

**PRIMARIA:** Unidad educativa “Juan Pío Montufar Juan de Dios Morales”

**SECUNDARIA:** Unidad educativa “Ramón Barba Naranjo”

**SUPERIOR:** Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **TITULOS OBTENIDOS.**

- Bachiller en Mecanizado y Construcciones Metálicas.
- Universidad Técnica de Cotopaxi - Cursando Décimo Semestre de la Carrera de Agroindustria.
- Suficiencia en Inglés B1.



Erik Fabricio Carrillo Pérez

C.C: 0504344524

**Anexo 4. Evidencia (fotografías).****Fotografía 1. Remodelación planta PROLASE****Fuente:** Carrillo, E (2021)**Fotografía 2. Cuarto frio.****Fuente:** Carrillo, E (2021)**Fotografía 3. Marmitas de coagulación y enfriamiento****Fuente:** Carrillo, E (2021)**Fotografía 4. Mesa de elaboración de quesos.****Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 5.** Prensa de quesos



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 6.** Baños y Vestidores



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 7.** Área Recepción de materia prima



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 8.** Tanque de almacenamiento de suero Lácteo



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 9.** Remodelación Área de producción



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 10.** Moldeado y virado de quesos



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 11.** Almacenamiento de quesos



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 12.** Remodelación planta de producción



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 13.** Remodelación pisos área de Producción



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 14.** Remodelación paredes área de producción.



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 15.** Cuarto frío



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 16.** Estanterías cuarto frío



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

Fotografía 17. Queso María Belén 1120 g



Fuente: Carrillo, E (2021)

Fotografía 18. Queso María Belén 9000g



Fuente: Carrillo, E (2021)

Fotografía 19. Cloruro de calcio



Fuente: Carrillo, E (2021)

Fotografía 20. Cuajo liquido



Fuente: Carrillo, E (2021)

**Fotografía 21.** Estantería de salmuera



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 22.** Moldeado de quesos.



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 23.** Coagulación de materia prima.



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**Fotografía 24.** Área de descarga de materia prima



**Fuente:** Carrillo, E (2021)

**LISTA MODELO DE POE, POES Y PC CREADA PARA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BPM EN LA  
EMPRESA DE LACTEOS PROLASE.**

**Tabla 8.** Lista modelo POE creada para la empresa de lácteos PROLASE

<b>N.</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>FECHA</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>LUGAR</b>
1	IT	EO	01	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
2	IT	DFELP	01	DELEGACIÓN DE FUNCIONES DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS PROLASE	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
3	IT	RDP	01	REGISTRO DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
4	IT	IISPELP	01	INSTRUCCIONES DE INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL DE LA EMPRESA LACTEOS PROLASE	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
5	IT	RFS	01	REGISTRO DE FIRMAS Y SUMILLAS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
6	IT	AQR	01	ATENCIÓN A QUEJAS O RECLAMOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
7	IT	CP	01	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
8	IT	SP	01	SELECCIÓN DE PROVEEDORES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia

9	IT	RMSP	01	REGISTRO DE MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROVEDORES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
10	IT	REP	01	REGISTRO DE EVALUACION DE PROVEEDORES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
11	IT	RVP	01	REGISTRO DE VISITAS DE PROVEEDORES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
12	IT	POEHP	01	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE HIGIENE PERSONAL	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
13	IT	RHPLE	01	REGISTRO DE HIGIENE PERSONAL LIBRE DE ENFERMEDADES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
14	IT	RCHP	01	REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE HIGIENE DEL PERSONAL	20/01/2021	Documentación en planta	
15	IT	RCEPPIAT	01	REGISTRO CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INOCUIDAD PARA EL ÁREA DE TRABAJO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
16	IT	RCHPPP	01	REGISTRO DEL CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL DE LA PLANTA PROLASE	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
17	IT	RCA	01	REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
18	IT	RHPEU	01	REGISTRO DE HIGIENE PERSONAL EN ENTREGA DE UNIFORMES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia

Elaborado por: Carrillo, E (2020).

**Tabla 9.** Lista modelo POES para la empresa de lácteos PROLASE

N.	CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	FECHA	UBICACIÓN	LUGAR
1	IT	POESLD	01	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
2	IT	RPLD	01	REGISTRO DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
3	IT	RLDEU	01	REGISTRO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
4	IT	RLDPTL	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PAREDES, TECHOS Y LUMINARIAS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
5	IT	RLDAB	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE BODEGA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
6	IT	RLDAA	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
7	IT	RLDTAMP	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
8	IT	RLDTM	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
9	IT	MD	01	MANEJO DE DESECHOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
10	IT	RCD	01	REGISTRO DEL CONTROL DE DESECHOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
11	IT	IS	01	INSTALACIONES SANITARIAS	20/01/2021	Documentación en	Gerencia

						planta	
<b>12</b>	IT	RLDIS	01	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>13</b>	IT	LCF	01	LIMPIEZA DEL CUARTO FRIO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>14</b>	IT	RCTCF	01	REGISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA EN EL CUARTO FRIO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>15</b>	IT	RLCF	01	REGISTRO DE LIMPIEZA DE CUARTO FRIO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>16</b>	IT	RMP	01	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>17</b>	IT	RCI	01	REGISTRO CONTROL DE INSUMOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>18</b>	IT	RCMP	01	REGISTRO DE CONTROL DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>19</b>	IT	SAP	01	SEGURIDAD DEL AGUA EN LA PLANTA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>20</b>	IT	RCFQAP	01	REGISTRO CONTROL FÍSICO-QUÍMICO DEL AGUA EN LA PLANTA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>21</b>	IT	CP	01	CONTROL DE PLAGAS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>22</b>	IT	RCP	01	REGISTRO DEL CONTROL DE PLAGAS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
<b>23</b>	IT	RCR	01	REGISTRO CONTROL DE ROEDORES	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia

27	IT	MCE	01	MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
24	IT	RMIE	01	REGISTRO DE MANTENIMIENTO E INSTALACION DE LOS EQUIPOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
25	IT	CQPD	01	CONTROL DE QUÍMICOS PARA DESINFECCIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
36	IT	RCQ	01	REGISTROS DE CONTROL DE QUÍMICOS	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
37	IT	PP	01	PROCESOS DE PRODUCCIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
28	IT	RRMP	01	REGISTRO DE RECEPCION DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
29	IT	RAFQCMP	01	REGISTRO DE ANALISIS FISICO-QUÍMICOS PARA CONTROL DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
30	IT	RCTTP	01	REGISTRO CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPOS DE PASTEURIZACIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
31	IT	CIASC	01	CONTROL PARA INGRESO DE INGREDIENTES A ÁREAS SUCEPTIBLES A CONTAMINACIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
32	IT	RRILP	01	REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INSUMOS PARA LÁCTEOS PROLASE	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
33	IT	SCAC	01	SISTEMAS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
34	IT	RCCHAP	01	REGISTRO CONTROL DE CALIDAD E HIGIENE EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia

Elaborado por: Carrillo, E (2020).

**Tabla 10.** Listado de puntos de control (PC) que deben ser tomados en cuenta en la empresa de Lácteos PROLASE

N.	CODIGO	NOMBRE	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	FECHA	UBICACIÓN	LUGAR
1	PC	RMP	01	RECEPCION DE MATERIA PRIMA	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
2	PC	PPCCMQ	01	PRODUCCION ( PASTEURIZACIÓN, COAGULACION CORTE Y MOLDEADO DEL QUESO)	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
3	PC	SM	01	SALMUERA( SALADO DE QUESO)	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia
4	PC	AEPT	01	ALMACENAMIENTO Y EMPAQUE DE PRODUCTO TERMINADO	20/01/2021	Documentación en planta	Gerencia

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

**Tabla 11.** Significado de las abreviaturas impuestas en el manual de BPM de la empresa de Lácteos PROLASE.

N.	CODIGO	SIGNIFICADO
1	IT	INSTRUCTIVO DE TRABAJO
2	PC	PUNTO DE CONTROL
3	01	VERSIÓN ACTUAL EN LA QUE SE ENCUENTRA EL DOCUMENTO

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

**MANUAL DE BUENAS  
PRÁCTICAS DE  
MANUFACTURA (BPM)**



**MANUAL DE BUENAS  
PRÁCTICAS DE MANUFACTURA  
(BPM)  
LÁCTEOS PROLASE  
LATACUNGA, MULALÓ**

	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>Código:</b> IT-EO-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVOS.

Verificar la estructura organizacional que la empresa de lácteos PROLASE mantiene mediante la representación de un organigrama con el fin de alcanzar sus metas empresariales a corto y largo plazo, esta estructura organizacional va a estar representada según los niveles jerárquicos que cada una de las personas en la empresa cumplen.

### 2. ALCANCES

Este método es aplicable para todo el personal que interfiere en la empresa de lácteos PROLASE.

### 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

### 4. DEFINICIONES

**Organigrama:** Es una representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, que incluye las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor.

**Estructura organizacional:** Aborda la división del trabajo. Dentro de una organización y las tareas que se distribuyen en distintos niveles.

### 5. PROCEDIMIENTO.

Para poder detallar de una manera clara y precisa la estructura organizativa en la empresa de lácteos PROLASE, se empleó como herramienta el organigrama con el fin de especificar cada una de las responsabilidades que los participantes de la empresa cumplen.

A continuación, especifican las funciones que se desempeñan en la empresa de lácteos PROLASE:

- **Fines administrativos:** Ayuda a lograr los objetivos garantizando los recursos disponibles al mínimo costo y con la máxima calidad.
- **Área de organización y sistema:** Se ocupa de analizar los Problemas Estructurales y los Procedimientos de la Empresa a fin de optimizar su infraestructura para el logro de los objetivos preestablecidos.

Para detallar de una mejor manera la función de un organigrama podemos especificar qué:

- Enumerar posibles cambios administrativos
- Comunicar la estructura
- Determinas fortalezas y debilidades de la organización

El organigrama que representa a Estructura Organizacional de Lácteos PROLASE contienen:

- En la parte superior: Nombre de la empresa, seguido del título y nombre del área correspondiente.
- En pie: Fecha de emisión, nombre de la persona que emitió el documento, nombre de la persona que lo elaboro y el nombre de la persona que aprobó la documentación (Gerente General empresa de lácteos PROLASE).

Los pasos básicos para la preparación de organigramas son:

1. **Autorización para realizar el estudio:** Para actualizar los organigramas existentes el jefe departamental o el propio gerente general de la empresa en este caso PROLASE, los cuales los pueden realizar a iniciativa propia, pero al momento de ser expedido debe ser rigurosamente revisado y aprobado por el gerente o propietario de la empresa.
2. **Integración del equipo de trabajo:** Cada Jefe del Área de trabajo deberá conocer cómo se elaboran los Organigramas.
3. **Clasificación y registro de la información:** La clasificación y registro debe concentrarse en formatos que permitan un manejo ágil y claro, los cuales deben ser difundidos y que sean entendibles para cada persona que pueda observarla y el mismo personal que en la empresa interfiera.
4. **Evaluación de la difusión:** Es necesario realizar un examen crítico de los datos obtenidos con el fin de detectar posibles contradicciones, lagunas o duplicidad de funciones.

### **Criterios para la elaboración de Organigramas**

**Origen:** Lácteos PROLASE debe mantener revisiones periódicas de su estructura y métodos de trabajo, las que trae como consecuencia modificaciones, que pueden ser desde simples variaciones en la distribución de carga de trabajo o alguna función que deseen modificar la gerencia o el propietario.

Además, la empresa Lácteos PROLASE considera los diversos motivos por los que pueden darse cambios organizacionales, del tipo de respuesta que debe darse en materia de tiempo, recursos y nivel técnico para su instrumentación.

Estos cambios pueden agruparse en:

**Básicos:** Estos implican ajuste a operaciones, actividades o funciones en mínima medida, produciendo cambios en el organigrama solo a nivel departamental. En estos casos se requiere una propuesta bien fundamentada y autorizada, donde debe incluirse la referencia funcional y de la estructura orgánica que se afecta, así deben reportarse las ventajas del cambio dentro de la organización.

**De alcance medio:** Estos cambios implican variantes funcionales y estructurales que afectan a la organización hasta el nivel gerencial. En este caso debe contarse con la debida autorización para su realización y el estudio detallado de su necesidad.

**Globales:** Estas modificaciones cambian por completo la estructura de una organización, las que varían de acuerdo con los recursos técnicos y económicos destinados para este fin. El realizar una modificación estructural de este tipo conlleva a la ejecución de un análisis organizacional y debe considerarse la integración de variables metodológicas de mayor alcance.

## **6. RESPONSABILIDADES**

### **CARGO: Gerente General**

- Representante Legal de la empresa.
- Revisar y analizar resultados obtenidos por parte de la empresa.
- Desarrolla objetivos en beneficio de la empresa.
- Elaborar una estructura en desarrollo de los objetivos propuestos.

### **CARGO: Dirección de Talento Humano**

- Reclutamiento de personal.
- Formación y desarrollo de competencias dentro de la empresa.
- Elaborar un sistema de compensaciones e incentivos.

### **CARGO: Gerencia Financiera y Administrativa**

- Registro y análisis de movimientos diarios.

- Realización de las conciliaciones bancarias.
- Elaboración de los estados financieros, anexos y declaraciones mensuales del SRI e IESS.
- Gestión de pago a proveedores y cartera de clientes.
- Gestionar el pago de nómina a tiempo.

**CARGO: Dirección de Producción**

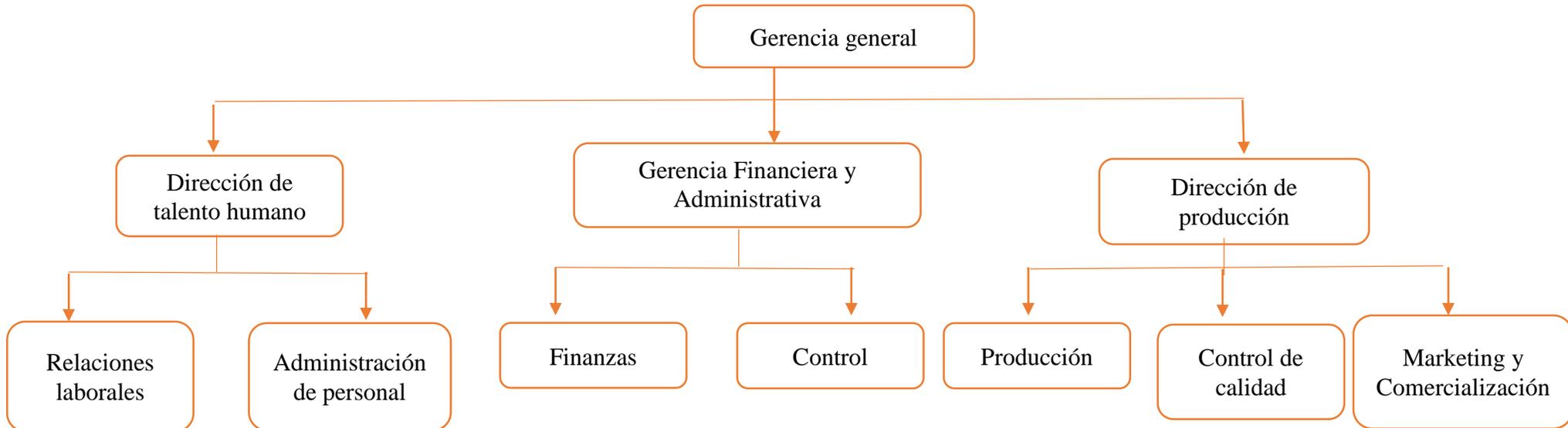
- Realizar y controlar las actividades en el área de producción.
- Control de calidad en la materia prima.
- Abastecimiento de producto terminado en bodega.
- Informe de la leche recibida a los proveedores.
- Evaluar la satisfacción de los clientes de acuerdo al producto vendido.
- Elaborar descuento y ofertas a los clientes.
- Realizar la publicidad y marketing de los productos.
- Realizar la planificación y entrega hacia el cliente.

## 7. FORMATO ESTRUCTURA.

Organigrama en el cual se va a reflejar la estructura organizacional de la empresa Lácteos PROLASE



### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL LÁCTEOS PROLASE



<b>Fecha de emisión:</b> 20/01/2021	<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez	<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias
--	---	---	---

	<b>DELEGACIÓN DE FUNCIONES DE LA EMPRESA DE LÁCTEOS PROLASE</b>	<b>Código:</b> IT- DFELP -01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVO

Definir las responsabilidades en cada uno de los puestos de trabajo, con respecto al organigrama elaborado en la empresa de lácteos PROLASE.

## 2. ALCANCE

La información de este documento aplica para el personal que trabaja dentro de la empresa de Lácteo PROLASE.

## 3. REFERENCIAS

RESOLUCION ARCSA 067. Normas de Buenas Prácticas de fabricación, elaboración, llenado, Almacenamiento y Distribución de alimentos procesados.

## 4. PROCEDIMIENTO

### 4.1 Descripción de responsabilidades dentro de la empresa de Lácteos PROLASE.

#### 4.1.1. Gerente general.

Su misión es planificar, coordinar, organizar, dirigir y controlar las operaciones de la producción de la planta, respondiendo a estándares de eficiencia, productividad y calidad establecidos por Dirección de la empresa.

#### 4.1.2. Dirección de Talento Humano. (Relaciones laborales y administración de personal)

La dirección de talento humano dentro de la empresa de lácteos PROLASE, su misión es cumplir con 5 principales funciones las cuales se detallan a continuación:

- **Reclutamiento:**

El proceso de reclutamiento es de suma importancia. Para obtener los mejores resultados, el área de recursos humanos debe determinar las competencias necesarias para el éxito del negocio y contratar a las personas que posean o puedan desarrollar dichas habilidades.

- **Formación:**

Si a través del reclutamiento las empresas logran obtener los diamantes en bruto que necesitan para asegurar el cumplimiento de sus objetivos, es a través de la formación que dichos diamantes son pulidos. Para que un negocio logre crecer necesita que sus colaboradores desarrollen las competencias necesarias para lograr un óptimo rendimiento.

– **Desarrollo profesional:**

A través de esta función se establecen líneas de carreras importantes para permitir el desarrollo profesional de los colaboradores. Esto es esencial para generar mayor compromiso y fidelidad por parte de los trabajadores.

– **Evaluación del desempeño:**

Una de las principales funciones del área de Recursos Humanos es realizar evaluaciones de desempeño que permitan identificar las competencias que necesitan mayor desarrollo. Esta herramienta además beneficia a los colaboradores, pues a través de ella pueden recibir la retroalimentación necesaria para crecer profesionalmente.

– **Modos de Compensación:**

Existe una nueva visión sobre cómo retribuir a un colaborador por su trabajo en la empresa. Las nuevas tendencias contemplan la implementación de una variante porcentual a modo de retribución por los logros y objetivos cumplidos. De esta forma, se busca incentivar al colaborador a desempeñar una mejor labor.

#### **4.1.3. Gerencia Financiera y Administrativa (Finanzas y Control).**

Sus funciones son:

- Responsable de preparar los estados financieros y entregar soporte a todas las unidades, supervisando y manteniendo la normativa contable de la empresa.
- Responsable de la gestión financiera de la empresa, analizando los usos alternativos que se darán a los recursos financieros disponibles.
- Responsable de elaborar los análisis e informes contables y financieros sugiriendo medidas tendientes a optimizar resultados.
- A cargo de establecer y aplicar las políticas generales de recursos humanos de la empresa.
- Responsable de la supervisión de la función de abastecimientos y servicios que terceros proveen a la empresa.

#### **4.1.4. Dirección de producción (producción, control de calidad, marketing y comercialización)**

- Supervisa toda la transformación de la materia prima y material de empaque en

producto terminado

- Coordina labores del personal.
- Vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y productos en proceso durante el desempeño de sus funciones.
- Entrena y supervisa a cada trabajador encargado de algún proceso productivo durante el ejercicio de sus funciones.
- Vela por la calidad de todos los productos fabricados.
- Cumple y hace cumplir los manuales de procesos y cumple y hace cumplir las buenas prácticas de manufactura.
- Ejecuta y supervisa planes de seguridad industrial. Controla la higiene y limpieza de la empresa.
- Establece controles de seguridad y determina parámetros de funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del empleado.
- Etiqueta el producto.
- Controla y asegura el mantenimiento de la cadena de frío durante todo el proceso (si se realiza a temperaturas bajas) para asegurar la conservación correcta del producto final y el mantenimiento de sus cualidades.
- Sigue en todo momento las medidas de buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad necesarias, especialmente en procesos de empaquetado que requirieran condiciones extremas de higiene
- Registra los resultados de los controles de parámetros de proceso y de las inspecciones que marca el plan de trabajo para cada producto.
- Verifica la adhesión de la etiqueta y/o precintos.

#### **5. RESPONSABILIDADES.**

Todo el personal deberá cumplir con lo dispuesto, el jefe de producción es responsable de verificar que las tareas y actividades asignadas se cumplan por completo e informar a gerencia cualquier novedad que se llegue a detectar.

#### **6. FORMATO. DELEGACIÓN DE FUNCIONES EMPRESA DE LACTEOS PROLASE**

		<b>REGISTRO DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>		<b>Código:</b> RDP -01
<b>1. Nombre del encargado:</b>				
<b>2. Posición del cargo en el organigrama:</b>				
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>	
a) Indique si en su deber tiene o no personal a cargo y cuál es el nivel de la obligación				
b) Indique si el cargo tiene supervisión de alguien.				
c) Indique con que estaciones de la organización se relaciona las funciones.				
<b>3. Condiciones del cargo</b>				
Elabore una relación de las principales tareas que correspondan a este cargo y el porcentaje de tiempo laboral que estima a cada una de ellas.				
<b>Tarea Principal</b>			<b>% Tiempo Laboral</b>	
<b>Firma del responsable:</b>				
<b>Revisado por:</b>	<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias	

	<b>INSTRUCCIONES DE INGRESO Y SALIDA DEL PERSONAL DE</b>	<b>Código:</b> IT- IISPELP -01
--	--	-----------------------------------

	<b>LA EMPRESA LACTEOS PROLASE</b>	<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Crear un instructivo adecuado para el ingreso, salida y vestimenta necesaria, que deben usar todo el personal de la empresa Lácteos PROLASE con el fin de evitar posibles riesgos al trabajo desempeñados por el personal y de esa manera asegurar la inocuidad y la calidad del producto terminado.

## 2. ALCANCE

Concientizar y responsabilizar al personal de la empresa PROLASE ante posibles riesgos del trabajo, tomando en cuenta el ingreso y salida de cada uno de los trabajadores que intervengan.

## 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

## 4. PROCEDIMIENTO

### 4.1. Instrucciones para la hora de ingreso a las actividades.

- Todo el personal deberá presentar un buen aseo personal.
- Al ingresar a la planta los trabajadores deben dirigirse a los respectivos vestidores en donde procederán a cambiar su vestimenta de calle por la de trabajo y depositar todas sus pertenencias como joyas, relojes etc. los cuales puedan afectar la producción.
- Una vez que el personal este correctamente uniformado procederá al lavado y desinfección

de manos.

- posteriormente los trabajadores deberán dirigirse al área administrativa, o al área designada por la gerencia en donde puedan retirar las cofias y mascarillas.
- Finalmente, el personal deberá permanecer uniformado correctamente hasta terminar los procesos de producción, en todo momento el personal debe cumplir con las normas de seguridad de la empresa.

#### **4.2. Instrucciones para la salida de los trabajadores de la empresa de lácteos PROLASE.**

El personal que requiera y solicite salir de la empresa al exterior, debe cambiar su vestimenta de trabajo por su ropa de calle, cada persona es responsable de guardar adecuadamente la ropa y calzado de trabajo para que no sufra ningún tipo de daño.

#### **5. RESPONSABILIDADES**

- Todo el personal que trabaja en la empresa de lácteos PROLASE es responsable del cumplimiento de cada una de las instrucciones.
- El jefe administrador y jefe de producción son responsables de verificar que el personal cumpla con lo anterior mencionado, y de no encontrarse ellos se encargara la persona a cuál gerencia designe del cumplimiento.
- El gerente tiene la obligación y responsabilidad de brindar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.

### 6. FORMATO (REGISTRO CONTROL DE ASISTENCIA DE VISITAS)

		<b>REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA DE VISITAS</b>			<b>Código:</b> RCAV-01
					<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Guía responsable:</b>					
NOMBRE	FECHA	HORA	MOTIVO DE VISITA (ACTIVIDAD)	FIRMA	OBSERVACIONES
<b>Firma guía:</b>					
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	

	<b>REGISTRO DE FIRMAS Y SUMILLAS</b>	<b>Código:</b> IT- RFS -01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Contar con un registro único de las firmas y sumillas del personal que labora en la empresa lácteos PROLASE.

## 2. ALCANCE

Este documento aplica para todo el personal de la empresa de lácteos PROLASE.

## 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

## 4. DEFINICIONES

- **Firma:** Es un trazo gráfico o grafo manuscrito que representa el nombre y el apellido o el título que escribe una persona de su propia mano, y tiene fines identificatorios, jurídicos, bancarios, representativos y diplomáticos.
- **Sumilla:** Es una clase de resumen, es una firma resumida con manuscrito representativo por el propietario.

## 5. PROCEDIMIENTO

Las firmas y sumillas se deben recolectar de acuerdo a una lista que sea actualizada de todo el personal que trabaja en la empresa, este registro nos ayudara a verificar en cualquier momento

a un colaborador que haya sido responsable de un proceso.

La manera de realizar la sumilla no se limitará a simples letras ni rasgos o garabatos, debe incluir las iniciales de los nombres y apellidos con rasgos característicos que identifiquen al personal, el listado se revisará y actualizará al año de entrar en vigencia. Si existe frecuentes variaciones del personal el listado se actualizará constantemente en cuanto la empresa lo vea necesario, si por cualquier motivo una persona cambia la forma de su firma y/o sumilla, se deberá informar inmediatamente a la persona encargada para que no exista ningún tipo de inconveniente.

## **6. RESPONSABLES**

- La dirección de talento humano será la encargada de recolectar las firmas o sumillas o delegar a una persona (secretaria) la cual cumplirá con dicha función
- El propietario o gerente general, es responsable de brindar y facilitar los recursos necesarios para el cumplimiento de este proceso.



	<b>ATENCIÓN A QUEJAS Y RECLAMOS</b>	<b>Código:</b> IT- AQR -01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Determinar el manejo y seguimiento que se dará a las quejas o reclamos que se presenten dentro de la empresa ya sea con empleados, empleadores y consumidores del producto terminado, relacionados con aspectos que afectan la calidad de los productos fabricados dentro de la empresa lácteos PROLASE.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las quejas o reclamos generados por los clientes, empleados y empleadores de la empresa lácteos PROLASE.

### 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.

### 4. DEFINICIONES.

**Reclamo:** Es oponerse a algo de palabra o por escrito, expresando una queja o disconformidad. La acción y efecto de reclamar.

**Queja:** Reclamación o protesta que se hace ante una autoridad a causa de un desacuerdo o inconformidad.

**No conformidad:** Es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no. Se conoce como requisito una necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita

u obligatoria.

**SMC:** Sistema de mejora continua.

**Hallazgos:** Metodología a través de la cual se investiga las causas básicas de no conformidad, detectadas mediante reclamos por parte de los clientes. En este sistema se resuelve y define las acciones correctivas y/o preventivas para evitar la ocurrencia y/o recurrencia del no cumplimiento.

## **5. PROCEDIMIENTO**

**5.1.** Para el control de quejas y reclamos en la empresa de lácteos PROLASE, se definió el sistema SMS (Sistema de Mejora Continuo), el cual nos ayudará a implementar soluciones y dar seguimiento a cada una de las quejas halladas en donde se podrá proponer acciones correctivas a las mismas.

**5.2.** Los hallazgos de falencias o no conformidades pueden ser informadas directamente al o la gerente de la empresa, o a la persona que esté a cargo de recibir la información.

**5.3.** Las falencias de productos terminados deberán ser informados directamente al propietario o gerente general el cual estará encargado de solucionar inmediatamente el problema a fin de satisfacer cada una de las necesidades del consumidor.

**5.4.** Si el reclamo es sobre inocuidad el gerente está en la obligación de detectar en que parte del proceso surgió el error y así se determinara las responsabilidades de ello.

**5.5.** En caso de que se requiera cambiar el producto al cliente el Gerente General será quien autorice esta acción dentro de la empresa.

## **6. RESPONSABILIDADES**

- El propietario es el encargado de dar cumplimiento a cada uno de los parámetros escritos en esta documentación.
- El gerente general será el/la encargada de apoyar la investigación de quejas y reclamos, con el fin de asegurar productos inocuos.
- La persona encargada del área de producción, será el responsable de autorizar o negar la entrada o salida de un producto terminado.

	<b>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</b>	<b>Código:</b> IT- CP -01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Establecer los parámetros fundamentales para la capacitación al personal de la empresa de lácteos PROLASE.

## 2. ALCANCE

Aplica para todo el personal de la empresa de lácteos PROLASE.

## 3. RESPONSABLES

- El gerente General es el encargado de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Los jefes de cada área y el personal son los encargados de llevar a cabo esta actividad.

## 4. DEFINICIONES

**4.1. Higiene del personal:** La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden tener efectos nocivos sobre la salud.

**4.2. Inocuidad de alimentos:** Es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine.

**4.3. Operación de control de calidad:** Es un procedimiento planeado y sistemático para asegurar que los alimentos cumplan con las especificaciones requeridas del mismo.

## 5. PROCEDIMIENTO

La capacitación continua de personal permite a los empleados planear, mejorar y realizar de manera más eficiente sus actividades, en colaboración con los demás integrantes de la organización; por lo tanto, es relevante constituir un equipo de trabajo de alto rendimiento y realizar una labor profesional con los mejores estándares de calidad.

**5.1. Capacitación a empleados nuevos o empleados transferidos a realizar otro tipo de función.**

- El personal capacitado de la empresa Lácteos PROLASE, serán los responsables de realizar la inducción sobre las Buenas Prácticas de Manufactura, los mismos que pueden ser impartidos a través de trípticos para mayor entendimiento o de capacitaciones que gerencia organice para que todos los trabajadores puedan laborar a la par en conocimiento.
- El responsable de área le explica sobre sus funciones a través de una familiarización del sitio de trabajo, equipos, utensilios y actividades a realizar, así como una orientación sobre la documentación aplicable (procedimientos, instructivos, registros, entre otros).

NOTA: La capacitación que se realice se anota en el “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal” que se creó para la empresa.

### **5.2. Realización de la capacitación.**

- **Para capacitaciones internas:** Se constata con el cumplimiento con “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal”.
- **Para capacitaciones externas:** Las personas que participen de la capacitación deben entregar copias de los certificados u otras evidencias que avalen su cumplimiento para llenar el Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal.

### **5.3. Planificación de la capacitación del personal.**

El personal de la empresa Lácteos PROLASE es responsable de identificar las necesidades de capacitación del personal relativas a Buenas Prácticas de Manufactura, para lo cual considera los siguientes temas:

- Temas de concientización como: roles y responsabilidades en el cumplimiento de los lineamientos de Buenas Prácticas de Manufactura y las consecuencias de su incumplimiento en la afectación de la producción e inocuidad de alimentos procesados.
- Compromiso del personal de la empresa de Lácteos PROLASE para la mejora de la empresa.
- Conocimiento acerca de los beneficios que brindara la propuesta de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa.
- Entrenamiento en caso de creación, modificación o mejora de procedimientos o a su vez en creación de nuevo producto lácteos que incentiven a ganar mercado nacional.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Conocimientos generales acerca de los Procesos Operativos Estandarizados de Sanitización necesarios de la empresa, explicar el manejo de formatos y llenado de registros los cuales facilitarían la organización empresarial.
- Importancia del perfecto estado de salud del paciente para el cumplimiento de las respectivas funciones y así evitar una contaminación cruzada o afección del producto

elaborado.

- Anualmente, el Gerente Propietario o la Persona Especialista, elabora el “Plan de Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura” según las necesidades identificadas. Este Plan de Capacitación es aprobado por Gerencia General.

**NOTA:** Los medios que son importantes para el entrenamiento del personal pueden ser:

- Capacitaciones internas y/o externas.
- Entrenamiento en el trabajo sobre experiencias previas y técnicas aplicadas que abarquen los trabajadores a corto o largo plazo.

#### **5.4. Evaluación de la capacitación.**

Finalmente, después de dar por finalizadas las capacitaciones realizadas y hasta tres o cuatro meses después, el Gerente coordina la evaluación de eficacia de capacitaciones brindadas. Esta evaluación puede realizarse a través de:

- Prácticas de conocimiento.
- Aprobaciones de la capacitación.
- Mejora en el desempeño del colaborador.
- Aplicación del conocimiento adquirido en un proyecto o tarea de la empresa.
- Inspección de aplicación del conocimiento adquirido.
- Evaluaciones finales.

## 6. REGISTRO

		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</b>		<b>Código:</b> RCP-01
				<b>Fecha:</b>
<b>Tema:</b>				
<b>No. de horas:</b>				
No.	Nombres y Apellidos	Cédula	Correo electrónico	Firma
<b>Observaciones:</b>				
<b>Firma del capacitador:</b>				
<b>No. de cedula:</b>				
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias

	<b>SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>	<b>Código:</b> IT-SP-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para evaluar, seleccionar y calificar a los proveedores de la materia prima e insumos con los que la empresa trabaja garantizando el cumplimiento de los requisitos para la elaboración de los productos en la empresa Lácteos PROLASE.

## 2. ALCANCE

Aplica a cada uno de los proveedores de materia prima e insumos que interfieren en la empresa de Lácteos PROLASE.

## 3. RESPONSABLES

- La gerente general de la empresa es la encargada de verificar el cumplimiento de este procedimiento a cabalidad.
- Personal del área de Laboratorio y/o asignados de la planta son los responsables de cumplir con este procedimiento y emitir un informe ya sea favorable o desfavorable a gerencia para que tomen las medidas pertinentes.

## 4. DEFINICIONES

**Insumos:** Son aquellos elementos (materia prima o factor de producción) utilizado por la industria alimentaria que representa una fracción en la elaboración de un producto con mayor valor agregado.

**Proveedor:** Se dedica a proveer o abastecer de productos necesarios a una persona o empresa.

**Materia prima:** Es la materia extraída de otros materiales u especies que se transforma para elaborar otros materiales que más tarde se convertirán en un producto con valor agregado.

## 5. PROCEDIMIENTO

Se determinan las necesidades de materia prima en este caso (leche) e insumos necesarios como (cuajo, fermento láctico, cloruro de calcio, sal), para la elaboración de los productos en la

empresa PROLASE; para pedir cotizaciones y referencias de diferentes tipos de proveedores que puedan satisfacer las necesidades de la empresa con una muy buena calidad y a bajo costo. El análisis para la selección de los proveedores debe estar registrado y documentado para formar un expediente de los proveedores de materia prima e insumos a la empresa para así a futuro tener claro cuál de los proveedores es el que expendió la mejor materia prima y el mejor insumo para la empresa.

El Gerente General o propietario conjuntamente con el Jefe de producción analizarán a los diferentes proveedores que se tomaron en cuenta considerando lo siguiente:

- Experiencia del proveedor.
- Calidad de la materia prima.
- Precio del producto.
- Descuentos en los pedidos de acuerdo a la cantidad que se realice (promociones).
- Formas fáciles de pago.
- Disponibilidad a granel de materia prima
- Formas y tiempo que ofrecen para entregar el pedido (lo más pronto posible).

La información que se presenta en la “Matriz de Selección de Proveedores” es evaluada bajo los siguientes criterios y valoración.

**Tabla 12.** Requisitos para selección de proveedores

No.	CRITERIOS	VALORACIÓN
1	Datos legales del producto	7 %
2	Evaluación de calidad	75 %
3	Atención al cliente	6 %
4	Condicionamientos comerciales	6 %
5	Cientes	6 %

**Elaborado por:** Carrillo, E (2020).

La mayor calificación, son aquellos que formarán parte de la lista de proveedores que va a ser seleccionados; descartando los de menor calificación por alguna falencia detectada.

En caso de presentar una situación especial que ninguno de los proveedores seleccionados, no puedan cumplir con la entrega de un determinado producto, la empresa se encuentra en la necesidad de requerir a otro proveedor no calificado. Si se llega a presentar este caso, el gerente propietario de la empresa de Lácteos PROLASE tiene la responsabilidad de revisar las instalaciones, verificar que el producto va a cumplir con las características requeridas y que este no provoque perjuicios en la producción y tampoco en la salud de los consumidores y que sea

el apto para permanecer con la calidad de los productos que la empresa desarrolla.

**Proveedores de servicio.**

Existen varios tipos de servicios requeridos por la empresa Lácteos PROLASE, en los cuales se encuentra el control y verificación de plagas, servicios de asesoría técnica entre otros, los cuales nos servirán para mejorar los criterios de calidad dentro de la empresa.

El gerente o propietario y el jefe de planta son los encargados en este caso de tomar las decisiones para la selección de los proveedores de servicios a la empresa los cuales serán seleccionados mediante estudios en donde se podrá elegir la mejor opción tanto en calidad como en economía para la empresa.

## 6. REGISTROS

		<b>REGISTRO DE MATRIZ DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>Código:</b> RMSP-01	
<b>Fecha de calificación:</b>			<b>Nombre del proveedor:</b>		
<b>Producto o servicio:</b>					
<b>1.DATOS LLEGALES</b>					
			<b>Puntaje máximo de ponderación</b>		
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	7%	Calificación	
Requisitos legales					
<b>2.EVALUACION DE CALIDAD</b>					
			<b>Puntaje máximo de ponderación</b>		
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	75%	Calificación	
Certificados internos o externos de calidad					
<b>3.ATENCION AL CLIENTE</b>					
			<b>Puntaje máximo de ponderación</b>		
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	6%	Calificación	
Servicio posventa- asistencia técnica					
<b>4.CONDICIONAMIENTOS COMERCIALES</b>					
			<b>Puntaje máximo de ponderación</b>		
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	6%	Calificación	
Políticas de crédito- Consignación					
<b>5.CLIENTES</b>					
			<b>Puntaje máximo de ponderación</b>		
Criterio de evaluación		Puntos Max.10	6%	Calificación	
Historial de clientes		Puntos Max.10	6%		
<b>Puntaje total:</b>					
<b>Decisión final: Aprobado ( )</b>			<b>Rechazado ( )</b>		
<b>Responsables de calificación:</b>					
<b>Nombres:</b>			<b>Firmas:</b>		
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias	

		<b>REGISTRO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>				<b>Código: REP-01</b>	
<b>Nombre del Proveedor:</b> <b>Fecha de Evaluación:</b>			<b>Producto ( ) Servicio ( )</b> <b>Periodo de evaluación:</b>				
				<b>Criterio de evaluación (10 pts. máximo 30 pts.)</b>			
Fecha de compra	Documento de compra	Descripción de 1 producto o servicio	Calidad	Cumplimiento	Precio	Total	
<b>Firma del responsable de evaluación:</b>							
<b>Comentario:</b>							
<b>Puntaje total</b>				<b>Decisión:</b>			
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias			

		<b>REGISTRO DE VISITA PROVEEDORES</b>				<b>Código: RVP-01</b>	
<b>FECHA:</b>							
Nombre del proveedor	Producto/Servicio	Ciudad	Dirección	Teléfono	RUC	Correo electrónico	Fecha de registro
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>		
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias		

		<b>REGISTRO DE INSPECCIONES DE MATERIA PRIMA</b>					<b>Código:</b> RIMP-01	
<b>FECHA:</b>								
No.	Técnico responsable	Fecha	Litros	Densidad ( mg/mL)	Prueba de antibióticos	Acidez ( % )	Proveedor	Firmas
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias			

		<b>REGISTRO DE ACEPTACIÓN, LIBERACIÓN, RETENCIÓN, Y RECHAZO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS</b>						<b>Código: RALRRMPPT-01</b>		
<b>FECHA:</b>										
No.	Técnico responsable	Fecha	Hora	Producto	cantidad	Aceptados	Liberados	Retenidos	Rechazados	Firmas
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>				<b>Aprobado por:</b>				
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez				Ing. Renata Liseth Catota Arias				

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE HIGIENE PERSONAL</b></p>	<p><b>Código:</b> IT- POEHP -01</p>
		<p><b>Fecha:</b> 20/01/2021</p>
<p><b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.</p>	<p><b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias</p>	
<p><b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez</p>		

### 1. OBJETIVO

Establecer cada uno de los requisitos de higiene, que la empresa PROLASE debe hacer cumplir tanto a personal, visitantes, proveedores y distribuidores que ingresen o estén dentro de la empresa, con la finalidad de garantizar la inocuidad de los alimentos.

### 2. ALCANCE

Esta documentación aplica para todas las personas que ingresan dentro de la empresa Lácteos PROLASE, para evitar poner en riesgo la inocuidad en el proceso de producción de alimentos.

### 3. REFERENCIA

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

### 4. DEFINICIONES

**Contaminación:** Es todo aquel agente extraño al alimento que pueda tener efectos adversos en la salud del consumidor, dependiendo del origen del peligro, estos se clasifican en: contaminación por químicos: como productos de limpieza o sustancias tóxicas, etc.

**Manipulador de alimentos:** Se refiere a toda persona que por su actividad laboral tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación.

**Higiene:** Es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano. La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud.

## **5. PROCEDIMIENTO**

Para poder detectar el control de enfermedades preventivas en el personal se realiza el siguiente procedimiento:

- Realizar un control médico al personal, ya sea anual o mensual o semestral para poder detectar enfermedades, esto se encargará el medico ocupacional de la empresa, o el MSP según convenio con gerencia, los exámenes se los realizara de manera externa los cuales ayudaran a detectar cualquier tipo de enfermedad.

El personal que presente: vomito, fiebre dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas, supuración de oídos, ojos o nariz se comunicara inmediatamente con la gerencia de la empresa para informar su estado de salud, en función de esta revisión se define las actividades que el trabajador puede realizar y/o se entrega la autorización de reposo medico si el caso amerite.

### **5.1. Presentación del personal de manipulación de alimentos.**

El personal que se dedica a la manipulación y elaboración de alimentos lácteos en la empresa de Lácteos PROLASE debe cumplir con las siguientes disposiciones:

- Hombres: Cabello cortó, limpio y cubierto con su totalidad con cofia para evitar caída del mismo en el alimento, la cara debe estar afeitada, sin joyas, relojes y uñas cortas.
- Mujeres: Cabello recogido y cubierto en su totalidad con cofia, sin maquillaje ni esmalte en uñas y sin joyas.

### **5.2. Higiene personal de proveedores y visitantes que ingresen a la empresa PROLASE**

Toda persona que trate de ingresar a las áreas de elaboración o manipulación de alimentos debe cumplir con los equipos de protección personal respectivos para evitar algún tipo de contaminación en el proceso de producción los cuales se detallas a continuación:

- Toda persona que manipule directa o indirectamente los alimentos (visitantes y proveedores) debe cumplir con las normas relativas a la higiene que estén estipuladas por gerencia.
- Es necesario controlar y de ser el caso evitar la presencia de personas extrañas en las zonas donde se realice la producción de alimentos en la eventualidad que esto llegue a suceder, se proveerá de ropa de protección adecuada para las visitas la cual el propietario o gerente se encargara de distribuir el equipamiento.
- Diariamente antes de iniciar las labores, la persona que controla y registra la higiene del personal debe utilizar el registro de control diario.

### **5.3. Higiene de la vestimenta del personal.**

El personal que labora dentro de la empresa PROLASE debe utilizar ropa de trabajo apropiado según la actividad que le ha sido asignada:

- **Personal del área de producción:** Utilizar pantalón, camiseta de color blanco, delantal impermeable de color blanco, mascarilla, cofia para el cabello y zapatos de seguridad industrial como (botas de color blancas), guantes para manipular el alimento de ser necesario.
- **Personal de limpieza:** deben utilizar lo mismo que el personal de producción con la diferencia que el uso de guantes será obligatorio, una dotación de uniformes es entregada en forma semestral al personal, con excepción del calzado que se lo entrega una vez al año o en el tiempo que el personal de gerencia lo vea necesario, para ello se utiliza el "Registro de entrega de uniformes" para constatación de dicha actividad.

El mantener los uniformes limpios y en perfecto estado es responsabilidad de los trabajadores de la empresa, ya que, de contar con uniformes, maltratados y sucios no se le debe permitir el ingreso al área de producción.

En caso de daño, pérdida o alguna afección que se presente en la indumentaria por causas ajenas a lo laboral, el personal deberá hacerse cargo de los daños y rembolsar el valor total del uniforme a gerencia.

#### **5.4. Hábitos e higiene personal**

##### **– Área de producción**

En el interior de la planta queda totalmente prohibido:

- El uso de joyas, adornos, broches, peinetas, anillos, pulseras, relojes, collares, o cualquier otro objeto que pueda desprenderse y caer en el proceso de producción afectando el producto.
- Estornudar o toser o rascarse el cabello.
- Fumar, comer, beber, escupir o mascar chicles o introducir algún otro tipo de producto que afecte a la inocuidad del alimento.
- El uso de celular o algún aparato electrónico personal dentro de la planta.
- No utilizar de la manera correcta la vestimenta.
- Llevar el pelo largo, uñas largas y sucias, maquillaje, pintura.

#### **6. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS**

Todo trabajador de la planta debe cumplir con el instructivo de ingreso a la planta en el cual se detalla:

### **6.1. Forma de lavarse las manos**

#### **Normas de higiene:**

- Jabonarse abundantemente las manos muñecas y antebrazos.
- Escobillarse cuidadosamente las manos, uñas, espacio entre los dedos eliminando cualquier tipo de suciedad.
- Enjuagarse con abundante agua.
- Secarse las manos con toallas desechables que la empresa provea.
- Con el mismo papel con el que se secó cierre las llaves, sin tocar con los dedos. Bote la toalla en la basura sin manipular el tarro.

### **6.2. Lavado y desinfección de manos constante.**

- Ingreso a la planta
- Verificar limpieza de utensilios e inicio del trabajo
- Después de cada salida que realice de la planta.
- Al momento de cambiar de área de trabajo es vital el lavado de manos.
- Antes, durante y después de manipular los alimentos
- Al momento de salir de los servicios higiénicos.
- Después de manipular la basura.
- Al entrar en contacto con áreas como piso o paredes.
- Después de estornudar o toser, limpiarse la nariz, taparse la boca con la toalla inmediatamente lavarse y desinfectarse las manos para evitar contaminación en el producto final.

### **6.3 Ingreso a la empresa**

- El personal debe llevar la indumentaria correctamente limpia y completa.
- No portar aparatos tecnológicos.

- La presentación personal debe ser la adecuada (uñas cortas, cabello recogido etc.)
- Si porta enfermedad alguna deberá reportar al jefe de producción, con el fin de retirarse del proceso para evitar contaminación.

#### **6.4. Durante el proceso**

- Lavarse y desinfectarse las manos.
- Uniforme de trabajo limpio.
- Antes del ingreso a la empresa desinfectar las botas en el pediluvio respectivo que debe estar al ingreso de la planta.
- No estornudar, toser, tocarse el cabello, orejas, no escupir.

#### **6.5. En la salida de la empresa**

- Realizar el aseo correspondiente de materiales y equipos.

### **7. RESPONSABLES**

- Personal de la empresa, visitantes y proveedores son los responsables.
- El jefe de producción o la persona elegida por gerencia se la encarga de verificar que estos pasos se cumplan a cabalidad dentro de la empresa.

### **8. DESARROLLO**

#### **8.1. Comprobación estado de salud del personal**

Todo el personal que trabaja en la empresa PROLASE, tiene que realizarse chequeos médicos con sus respectivos exámenes de laboratorio los cuales arrojaran resultados precisos del estado del personal los cuales ayudaran a verificar el buen o mal estado de salud y así determinar quién está apto para desarrollar las actividades de producción, quien sea detectado algún tipo de enfermedad deberá abandonar la empresa inmediatamente hasta encontrarse en perfecto estado de salud.

#### **8.1. Personal nuevo**

- Darle la bienvenida a la empresa y explicarle la ideología empresarial.
- Explicarle: Misión, visión, valores, organigrama y políticas de la empresa.

- Se le detallara las responsabilidades y obligaciones de la empresa y del personal.
- Se le realizara un recorrido por las áreas de la planta explicándole las funciones de cada área.

## **8.2. Mantenimiento de la higiene personal**

El personal debe mantener hábitos de higiene constante para asegurar la inocuidad dentro de la empresa de acuerdo a lo indicado en este manual de Buenas Prácticas de Manufactura, es decir:

**Manos:** es de vital importancia que el personal tenga claro que el lavado de manos debe ser constante es decir debe lavarse las manos antes de iniciar labores, antes y después de comer, antes de manipular los productos, después de utilizar los sanitarios, después de estornudar, toser o tocarse la nariz, después de manipular basura, las uñas deben mantenerse limpias, cortadas y sin esmalte ya que eso garantizara al momento del contacto con los alimentos la inocuidad de los mismos.

**Cuerpo:** el personal debe tener un aseo estricto esto quiere decir debe bañarse de manera diaria, rasurarse el bigote y asegurarse que tanto el bigote, patillas y cuero cabelludo no salgan por fuera de la cofia.

### **Control de visitas**

A cada visitante que ingrese a la empresa el gerente propietario o la persona a cargo será la encargada de verificar que el visitante cumpla con las BPM las cuales exigen vestimenta adecuada para cada visitante entre ellas deberá portar la siguiente indumentaria: mascarilla, cofia y mandil.

Está prohibido ingresar con:

- Celular, cámara fotográfica
- Alimentos y bebidas
- Joyas
- Maquillaje y perfume

Nota: se prohíbe totalmente el ingreso a personas con enfermedades infecciosas.

## **9. REGISTROS**

Para entender de mejor manera los registros que a continuación se presentan, se detalla los

significados de cada una de las siglas a continuación:

**E.G:** Enfermedad Grave

**E.P:** Enfermedad Profesional

**A.D:** Alta dosis.

**M:** Moderada

**A.T:** Administración de Tratamiento



		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE HIGIENE PERSONAL</b>		<b>Código:</b> RCHP-01
		<b>Tema:</b>		<b>Hora de inicio:</b>
<b>Capacitador:</b>		<b>Hora final:</b>		
<b>Lugar:</b>		<b>Fecha:</b>		
<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Área</b>	<b>Firma</b>	<b>Observaciones</b>	
Capacitador: ..... Firma		Gerente General/ Propietario: ..... Firma		
<b>Revisado por:</b>	<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias	

 <b>REGISTRO DEL CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL DE LA PLANTA PROLASE</b>							<b>Código:</b> RCHPPP-01
<b>Fecha:</b>		<b>Personal: Interno :</b>			<b>Externo:</b>		
<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Uniformes completos y limpios</b>	<b>Uso correcto de equipos de protección (cofia, mascarilla, botas y guantes)</b>	<b>Ausencia de joyas y celulares</b>	<b>Uñas cortas y manos limpias</b>	<b>Ingreso sin alimentos ni bebidas</b>	<b>Higiene de Personal Adecuado</b>	<b>Ausencia de maquillaje</b>
<b>Observaciones:</b>							
<b>Revisado por:</b>	<b>Elaborado por:</b>				<b>Aprobado por:</b>		
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	Erik Fabricio Carrillo Pérez				Ing. Renata Liseth Catota Arias		

		<b>REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA</b>			<b>Código:</b> RCA-01
NOMBRE	CARGO	FECHA	HORA	FIRMA	OBSERVACIONES
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias	



	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Detectar un procedimiento efectivo de limpieza y desinfección para cada equipo y utensilio que se encuentre en la planta, los cuales se encuentren inmiscuidos en la producción y preparación de alimentos.

## 2. ALCANCES

Este procedimiento aplica a las instalaciones, equipos y utensilios de la empresa de Lácteos PROLASE.

## 3. REFERENCIA

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

## 4. RESPONSABLES

### Definiciones:

- **Limpieza:** Es la eliminación física de materias orgánicas y de la contaminación de los objetos, y en general se practica con agua, a la que se añaden o no detergentes, por lo regular, la limpieza no está destinada a destruir microorganismos, sino a eliminarlos.
- **Desinfección:** Se denomina desinfección a un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación (Tales como agentes patógenos) al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en

fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

- **Contaminación:** Es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio, que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso.

## **6. DESARROLLO**

### **Planes e Instructivos de Limpieza y Desinfección**

La empresa mencionada entiende y define a “Plan de Limpieza y Desinfección “a cada proceso que se realiza en la planta asegurando la inocuidad del producto terminado, siguiendo cada uno de los lineamientos para la ejecución de la limpieza y desinfección de equipos, utensilios e instalaciones visibles y no visibles.

### **Frecuencias de Limpieza y Desinfección**

**Limpieza y desinfección diaria:** Se realiza diariamente asegurando la eliminación de polvo o algún resto sólido que esté presente antes y después de realizar la producción que se tenga asignada para el día.

**Limpieza y desinfección semanal:** Se la puede denominar “Limpieza General”, con la finalidad de realizar limpieza profunda, en la cual se procede a desarmar los equipos para poder eliminar residuos que se encuentren en su interior.

**Limpieza y desinfección específica:** Se la hace en un área específica y a cada equipo. Puede ser diaria, semanal, mensual o trimestral la cual se la llevara a cabo cuando gerencia lo vea necesario o detecte contaminación.

## **7. PROCEDIMIENTO**

La limpieza en la planta PROLASE se la realiza cuando haya cambio de producto a procesar o cuando se detecte algún tipo de contaminación, al final de jornada o de turno, después de reparaciones a equipos o instalaciones.

El personal de producción realiza la limpieza y desinfección de acuerdo a los instructivos correspondientes, anotando su ejecución en el “Registro de Limpieza y Desinfección” que aquí se presenta. Cumpliendo cada uno de los parámetros estipulados que cumplen con las normativas.

El gerente o propietario de la empresa realiza el control periódicamente mediante una inspección visual constatando el cumplimiento de la limpieza de los equipos y utensilios, adicionalmente realiza la comprobación semanal de la limpieza y desinfección en cada sitio de trabajo y lo registra en “Verificación de Limpieza y Desinfección”.

## **8. ESPECIFICACIONES**

### **Marmitas de acero inoxidable y tanque de pesado**

**Frecuencia:** Diaria, al culminar el proceso de producción.

**Limpieza:**

1. Realizar un pre-enjuague de las áreas a limpiar inmediatamente para remover un porcentaje de los desechos.
2. El operario desmontara todas las partes desmontables y se lavan separadamente.
3. La superficie se limpiará con un detergente alcalino el cual no cause problemas de inocuidad o afectación al momento de realizar los productos,
4. Se enjuaga con abundante agua potable para poder eliminar todas las impurezas y restos de detergente que se encuentre.

**Mesas de trabajo**

**Frecuencia:** Diaria al finalizar la producción.

**Limpieza:**

1. Realizar un pre-enjuague de las áreas a limpiar inmediatamente para remover un porcentaje de los desechos.
2. El operario desmontara todas las partes desmontables y se lavan separadamente.
3. La superficie se limpiará con un detergente alcalino el cual no cause problemas de inocuidad o afectación al momento de realizar los productos,
4. Se enjuaga con abundante agua potable para poder eliminar todas las impurezas y restos de detergente que se encuentre.

**Utensilios de acero inoxidable.**

**Frecuencia:** Diaria, al finalizar la producción.

**Limpieza:**

1. Previo enjuague con abundante agua potable, se realiza el lavado con detergente alcalino mezclado con agua a 50 o 60 grados centígrados.
2. Se enjuaga con abundante agua para retirar el detergente.
3. Secar con trapos absorbentes limpios o paños de papel desechables.

**Moldes de los productos (quesos)**

**Frecuencia:** Diaria, después del desmolde al finalizar la producción.

**Limpieza:**

1. Enjuague con abundante agua potable.
2. Realizar la limpieza con una esponja o un trapo, conjuntamente con la solución alcalina (detergente) mezclado con agua a 50 o 60 grados centígrados.
3. Se enjuaga con agua potable y fría.
4. Secar con paños de papel desechables o trapos de rápida absorción.

**Paredes y pisos y techos y luminarias – Producción y Almacenamiento**

**Frecuencia:** semanal**Limpieza (húmeda)**

- La limpieza va a estar a cargo de los operadores de producción
- Verificar que estén desconectados los equipo y cubiertos con cobertores los equipos (Bombas)
- Con ayuda del equipo a presión aplicar la solución de Detergente alcalino en el techo, paredes, ventanas y lámparas.
- Fregar las superficies con ayuda de una escoba o un cepillo el cual facilite la remoción de partículas extrañas.
- En el caso de las lámparas utilizar un paño absorbente.
- Dejar reposar por 15 minutos aproximadamente
- Enjuagar y eliminar el exceso de detergente.
- La verificación de la limpieza está a cargo del Responsable de Monitoreo en cada arranque de línea o en cada limpieza, para lo cual realizará una inspección visual de las superficies.
- El será el encargado de aprobar la limpieza.
- Bajar telas de araña con ayuda de un escobillón o escoba.
- Barrer todo el polvo y suciedad acumulados en los techos y retirar la salpicadura de leche, en el caso del área de almacenamiento retirar los residuos de la solución salina que se encuentran en las paredes.
- Preparar la solución limpiadora y/o detergente con ayuda de un cepillo o un escobillón para el caso de pisos preceder a limpiar, mientras que para el caso de los pisos proceder a limpiar, mientras que para las paredes se puede utilizar una esponja.
- Refregar entre las uniones pared-piso con ayuda de la esponja.
- Con ayuda de la escoba y la solución limpiadora refregar los techos para eliminar la suciedad.
- Retirar con abundante agua potable hasta eliminar completamente la solución.

**Desinfección:**

- Preparar la solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro/litro de agua) el cual garantiza la desinfección del área.
- Trapear los pisos con la solución de cloro, en caso de ser necesario colocar con una esponja la solución de cloro a las paredes.
- Enjuagar con abundante agua para retirar la solución desinfectante.

**Acciones correctivas**

En el caso de evidenciarse errores en la limpieza y desinfección el responsable de monitoreo será el encargado de:

- No arrancar línea de producción o parar la línea de producción
- Aislar el área comprometida.
- Ordenar al personal de producción para que limpie y desinfecte el área comprometida.
- El responsable de monitoreo será el encargado de arrancar línea de producción cuando se haya constatado que se cumplen los protocolos establecidos por la empresa de Lácteos PROLASE.

## 8. REGISTROS

					<b>REGISTRO DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>					<b>Código:</b> RPLD-01	
										<b>Fecha:</b>	
Área	Fecha	Equipos	Frecuencia	Materiales	Tipo de limpieza			Producto	Concentración	Instructivo	Registro
					Seca	Húmeda	Seca				
Recepción de materia prima											
Producción											
Almacenamiento											
Bodega											
Transporte											
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>				<b>Aprobado por:</b>				
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez				Ing. Renata Liseth Catota Arias				

		<b>REGISTRO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>		<b>Código:</b> RLDEU-01
				<b>Fecha:</b>
<b>Área:</b>				
Fecha	Equipo /Utensilios	Responsable	Tipo de limpieza	Observaciones
<b>Firma responsable:</b>				
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias

		<b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PAREDES TECHOS Y LUMINARIAS</b>				<b>Código:</b> RLDPTL-01	
						<b>Fecha:</b>	
<b>Mes:</b>							
Superficie	Tipo de Limpieza	Fecha de ejecución	Hora		Responsable	Firma	
			Inicio	Fin			
<b>Área de producción</b>							
Luminarias							
Techos							
Paredes							
<b>Área de recepción de materia prima</b>							
Luminarias							
Techos							
Paredes							
<b>Área de bodega</b>							
Luminarias							
Techos							
Paredes							
<b>Área de cuarto frío</b>							
Luminarias							
Techos							
Paredes							
<b>Área de almacenamiento</b>							
Luminarias							
Techos							
Paredes							
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias			

		<b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DE BODEGA</b>															<b>Código: RLDAB-01</b>			
		<b>Fecha:</b>																		
Superficie /Equipos /Utensilios	Fecha de limpieza	Tipo de Limpieza	Fecha de ejecución:															Responsable	Firma	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Techos																				
Pisos/Paredes																				
Ventanas																				
Estanterías																				
Superficie /Equipos /Utensilios	Fecha de limpieza	Tipo de Limpieza	Fecha de ejecución:															Responsable	Firma	
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Techos																				
Pisos/Paredes																				
Ventanas																				
Estanterías																				
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>										<b>Aprobado por:</b>							
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez										Ing. Renata Liseth Catota Arias							



		<b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO</b> <b>MATERIA PRIMA</b>															<b>Código:</b> RLDTAMP-01		
																	<b>Fecha:</b>		
Equipo	Fecha de limpieza	Tipo de Limpieza	Fecha de ejecución:															Responsable	Firma
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Tanquero (exterior)																			
Tanquero (exterior)																			
Carro (exterior )																			
Carro (interior )																			
<b>Revisado por:</b>						<b>Elaborado por:</b>						<b>Aprobado por:</b>							
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.						Erik Fabricio Carrillo Pérez						Ing. Renata Liseth Catota Arias							

		<b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA</b>			<b>Código:</b> RLDTM -01	
					<b>Fecha:</b>	
<b>Mes:</b>						
Fecha	Responsable	No de placa del Transporte	Techos, pisos, paredes limpias		Producto a Transportar	Firma
			SI	NO		
<b>Firma aprobación de limpieza por el departamento de gerencia:</b>						
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>		
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias		

<b>MANEJO DE DESECHOS</b>		<b>Código:</b> IT-MD -01
---------------------------	--	-----------------------------

		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Establecer parámetros para un buen manejo de desechos dentro de la empresa de Lácteos PROLASE.

### 2. ALCANCE

Este instructivo aplica para la elaboración y áreas de trabajo de la empresa, empezando desde la recolección de los desechos hasta la eliminación de ellos fuera de la empresa cumpliendo cada uno de los requisitos ambientales.

### 3. RESPONSABLES

- El gerente general o propietario de la empresa son los encargados de verificar que los procedimientos correctos de desechos de la planta se cumplan con efectividad.
- El personal de la empresa son los encargados de cumplir cada una de las estipulaciones de manejo de desechos a cabalidad.

### 4. DEFINICIONES

**Desecho:** Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas como en industriales, comerciales, institucionales o de servicios que, por sus características y mediante fundamento técnico, no puede ser aprovechado, reutilizado o reincorporado en un proceso productivo, no tienen valor comercial y requiere tratamiento y/o disposición final adecuada.

**Desechos peligrosos:** Residuo peligroso se refiere a un residuo no reciclable o considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos para la salud y para el medio ambiente, los que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas. Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, etc.

**Desechos infecciosos:** son los materiales provenientes de salas de aislamiento, industrias

alimentarias, farmacéuticas etc. y los materiales biológicos; los patológicos, que contemplan a los residuos anatómicos patológicos

**Desechos generales o comunes:** Son los residuos que comúnmente se generan; no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial son desechos que no entrañan ningún peligro biológico, químico, radiactivo o físico particular.

**Disposición final:** Es la última de las fases de gestión integral de los residuos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados, de acuerdo a la legislación ambiental vigente; para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud o al ambiente.

**Estación con recipientes de colores:** Zona física en la que se encuentran los recipientes de colores para depósito de residuos previamente separados en la fuente.

**Clasificación de desechos:** Los desechos se clasifican según su origen ya que estos pueden ser orgánico o inorgánicos, los cuales deben estar representados en recipientes con sus respectivos colores para poder clasificarlos de mejor manera, en los cuales debe contar con una bolsa plástica en el interior del recipiente para facilitar su eliminación y evitar que el recipiente se ensucie, estos recipientes en el lugar que se encuentren deben permanecer cerrados para evitar la aglomeración de moscas las cuales puedan afectar y crear contaminación, en las empresas de alimentos los residuos deben ser removidos constantemente para asegurar la inocuidad, Para los sitios de trabajo donde se mantenga el control para el manejo de desechos, La separación en la fuente de los residuos, es responsabilidad del generador, y se debe utilizar recipientes que faciliten su identificación, para posterior separación, acopio, aprovechamiento (reciclaje, recuperación o reutilización), o disposición final adecuada, la separación garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación por lo que, los recipientes que los contienen deben estar claramente diferenciados.

Los procedimientos de recolección deben ser realizados en forma segura, evitando al máximo el derrame de los residuos y no deben ocasionar que la separación previamente se pierda, para lo cual los residuos deben estar empacados de manera que se evite el contacto de éstos con el entorno y las personas encargadas de la recolección.

Los recipientes para la recolección en la fuente de generación, pueden ser retornables, o desechables y deben ser colocados en los sitios de recolección establecidos, la infraestructura en las áreas de recolección y acopio, debe estar debidamente señalizada y se tomará en cuenta

sistemas de evacuación y de transporte interno según lo establecido en la NTE INEN 2266. Una vez separados los residuos, en sus respectivos recipientes, estos deben ser almacenados de acuerdo a su factibilidad real de aprovechamiento y su compatibilidad, lo que facilitará su recolección y transporte el personal debe disponerlos en recipientes o áreas asignadas considerando la siguiente clasificación:

**Tabla 13.** Colores respectivos para recipientes de identificación de desechos.

<b>Tipo de residuo</b>	<b>Color de recipiente</b>		<b>Descripción del residuo a disponer</b>
<b>Especiales</b>	Anaranjado		Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.
<b>Reciclables</b>	Azul		Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.
<b>Orgánicos</b>	Verde		Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.
<b>Peligrosos</b>	Rojo		Residuos especiales como toallas higiénicas, pañuelos desechables, pilas, cartuchos de impresoras, envases de insecticidas y tintas.
<b>No reciclables/ no peligrosos</b>	Negro		Todo residuo no reciclable.

**Fuente:** NTE INEN 2841

		<b>REGISTRO DEL CONTROL DE DESECHOS</b>						<b>Código:</b> RCD-01
<b>Fecha:</b>								
Fecha de control de desecho	Tipo de desecho	Cantidad (m <sup>3</sup> , Kg o unidades)	Observaciones	Lugar de origen	Periodo de generación	Disposición transitoria	Disposición final	Fecha de disposición final
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>		
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias		

	INSTALACIONES SANITARIAS	<b>Código:</b> IT-IS -01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVO

Establecer parámetros de control y pasos a seguir para la limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias.

## 2. ALCANCES

Esta documentación va dirigida para el personal encargado de limpieza y todo el personal que trabaja en la empresa de Lácteos PROLASE.

## 3. DEFINICIONES

**Desinfectante:** Se denomina desinfectante a la sustancia que nos ayuda a la desinfección mediante un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

**Limpieza:** Es la acción y efecto de eliminar la suciedad de una superficie mediante métodos físicos o químicos. Limpio, deriva del latín *limpidus*, que se refiere a algo “claro” o “sin manchas”, limpieza es sinónimo de higiene, cuidado, pulcritud. Es la acción y efecto de limpiar es muy importante en la vida cotidiana, ya que sin ella se pueden contraer enfermedades causadas por agentes patógenos, tanto biológicos como abióticos.

## 4. RESPONSABLE

El personal de limpieza o la persona que gerencia asigne es la encargada de cumplir y mantener todas las áreas limpias en la empresa para así garantizar una correcta salud del personal y asegurar la inocuidad en los procesos de producción.

## 5. PROCEDIMIENTO

Se va a realizar mediante una limpieza húmeda en la cual se realizará:

- Vaciar todos los cestos de basura.

- Limpiar los lavabos utilizando una solución de detergente Eco-foam 5%. Si hay manchas de humedad refregar con la ayuda de un cepillo o quitazarro hasta eliminarlo.
- Limpiar los sanitarios con una solución de detergente Eco-foam 5%, Si hay manchas de humedad refregar con la ayuda de un cepillo o quitazarro hasta eliminarlo.
- Verificar que el agua fluya adecuadamente en lavabos y sanitarios.
- Limpiar las cañerías si es necesario.
- Limpiar los espejos y dispensadores de papel y jabón con una solución de detergente Eco-foam 5%.
- Secar los dispensadores y de ser necesario reponer el papel de los que se encuentren vacíos.
- Retirar el polvo de los canceles con un paño absorbente húmedo.
- Con la ayuda de una escoba barrer los pisos del baño y de los vestidores.
- Limpiar los pisos, puertas y paredes utilizando una solución de detergente Eco-foam 5%.
- Enjuagar y eliminar el exceso de detergente.
- Aplicar el desinfectante OZ con la ayuda de un trapeador o paño en las superficies antes expuestas.

## **6. ACCIONES CORRECTIVAS**

En el caso de evidenciarse que los baños y vestidores no están limpios del responsable de monitoreo será el encargado de:

- Ordenar al personal operativo que realice nuevamente la limpieza y desinfección de los baños y vestidores.

El responsable del monitoreo será el encargado de verificar que se realice la limpieza y desinfección de esta área, y registrará dicho evento.

## 7. REGISTRO

						<b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS</b>		<b>Código:</b> RLDIS-01
						<b>Fecha:</b>		
<b>Día:</b>								
Superficies	Limpieza		Fecha de ejecución	Hora		Responsable	Firma	
	Si	No		Inicio	Fin			
Pisos y paredes								
Techo								
Vestidores								
Lavamanos								
Inodoros								
Dispensadores de jabón /gel y toallas de papel								
Ducha								
Ventanas								
Puertas								
Pisos y paredes								
Canceles								
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>		
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias		

	<b>LIMPIEZA DEL CUARTO FRIO</b>	<b>Código:</b> IT-LCF-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVOS

Establecer condiciones higiénicas para el cuarto frio el cual brinde una conservación adecuado para el producto terminado.

### 2. ALCANCES

Esta documentación va dirigida para el área de almacenamiento de producto terminado de la empresa.

### 3. REFERENCIA

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

### 4. DEFINICIONES

**Inocuidad:** La Inocuidad se define como la característica que garantiza que los alimentos que consumimos no causan daño a nuestra salud, es decir, que durante su producción se aplicaron medidas de higiene para reducir el riesgo de que los alimentos se contaminen con: Residuos de plaguicidas o con contaminación por patógenos.

**Desinfección:** Se denomina desinfección a un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación (Tales como agentes patógenos) al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

**Seguridad alimentaria:** La seguridad alimentaria es una disciplina científica que describe el

manejo, la preparación y el almacenamiento de alimentos de manera que se prevengan las enfermedades transmitidas por alimentos.

**Producto terminado:** Se conoce como producto terminado al objeto o alimento destinado al consumidor final, se trata de un producto, por lo tanto, que no requiere de modificaciones o preparaciones para ser comercializado.

## **5. RESPONSABLE**

El personal de limpieza y personal de producción son los encargados de cumplir con lo estipulado para mantener el área de cuarto frío totalmente inocua.

## **6. PROCEDIMIENTO**

Se realizará una limpieza húmeda en la cual se recomienda utilizar botas, guantes de preferencia que sean impermeables para limpiar por lo consiguiente se debe realizar los siguientes procedimientos:

- Apagar el cuarto frío
- El personal debe ingresar con la ropa térmica adecuada al cuarto frío para su limpieza.
- Barrer los pisos, recoger la basura y colocar en el recipiente de basura indicado para evitar residuos sólidos.
- Preparar la solución de desengrasante, suficiente para paredes, cortinas, pisos.
- Realizar el enjuague de pisos paredes techos y vitrinas presentes en el cuarto frío.
- Colocar desinfectante bactericida en el piso, con la ayuda de una escoba de cerda dura y fregar.
- Lavar la puerta con agua a presión procurando que no quede restos de polvo.
- Enjuagar las cortinas y pisos con abundante agua para remover el detergente y desinfectante presente.
- Verificar un lugar específico para productos que sean de devoluciones en el cuarto frío para almacenarlos y reutilizarlos de ser el caso, o proceder a su desecho.

## 7. REGISTROS

					<b>REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DEL CUARTO FRIO</b>		<b>Código:</b> RCTCF-01
							<b>Fecha:</b>
<b>Mes:</b>							
NUMERO	FECHA	HORA	TEMPERATURA	CORRECCIÓN	RESPONSABLE		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
<b>Firma responsable:</b>							
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias			

 <p style="text-align: center;"><b>REGISTRO DE LIMPIEZA DE CUARTO FRIO</b></p>						<b>Código:</b> RLCF-01	
						<b>Fecha:</b>	
<b>Día:</b>							
Superficies	Limpieza		Fecha de ejecución	Hora		Responsable	Firma
	Si	No		Inicio	Fin		
Pisos							
Techo							
paredes							
Estanterías							
ventanas							
puerta							
Cortina PVC							
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias	

	<b>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	<b>Código:</b> IT-RMP-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Establecer los lineamientos recepción de materias primas, insumos auxiliares y productos que están involucrados en el Sistema de Gestión de Buenas Prácticas de manufactura.

Asegurar un adecuado proceso de almacenamiento de materias primas, insumos auxiliares, producto no conforme y producto terminado que garantice la inocuidad durante su recepción, manejo y despacho.

Mantener condiciones sanitarias en el transporte de materias primas, insumos auxiliares y productos.

## 2. ALCANCE

Este programa contempla desde la recepción, almacenamiento y transporte de materias primas, insumos auxiliares para la elaboración de producto en la empresa PROLASE.

## 3. REFERENCIA

NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

QUESO FRESCO “MARIA BELEN”, “RENATA”, “BELENCITA”

Notificación sanitaria NO 013264

INHQAN 0811

## 4. DEFINICIONES

**Fecha de elaboración:** Es la fecha en que el alimento o la materia prima se transforma en el

producto descrito. Sin embargo, después de esta fecha, el alimento puede ser todavía enteramente satisfactorio.

**Fecha de vencimiento:** Es el día límite para un consumo óptimo desde el punto de vista sanitario, es la fecha a partir de la cual, según el fabricante, el producto ya no es seguro para la salud del consumidor

**Almacenamiento:** Permite que los alimentos se consuman durante algún tiempo relativamente largo (generalmente semanas o meses) después de su elaboración en lugar de hacerlo de forma inmediata.

**Calidad:** Es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.

**Insumos Auxiliares:** Son todos los materiales de los que no se puede prescindir para cumplir con las diferentes operaciones de producción y para el mercadeo de los productos finales.

## 5. RESPONSABILIDADES

El responsable de Almacenamiento es el encargado de recibir, almacenar y despachar las materias primas insumos auxiliares y producto terminado.

El responsable de almacenamiento es el encargado de verificar que la calidad de las materias primas, insumos auxiliares, producto terminado se encuentren bajo los estándares de calidad en la empresa PROLASE.

El personal de almacenamiento es el encargado de ejecutar la parte operativa de recepción, almacenamiento y despacho de materias primas, insumos auxiliares y producto terminado.

## 6. PROCEDIMIENTOS

Antes de proceder al recibimiento de la materia prima e insumos, los encargados deben asegurarse que el lugar de bodega o el área designada para el desembarque estén correctamente limpias en las cuales se debe verificar los siguientes aspectos:

### INSUMOS

- Primero se debe verificar las condiciones del vehículo que transporta los insumos o materia prima y constatar que la materia no haya sufrido daños u alteraciones durante su traslado.
- El Responsable de Almacenamiento reciben del transportista la factura y la guía de remisión y el responsable de calidad o su asistente delegado reciben el certificado de calidad y de ser el caso la hoja de seguridad y ficha técnica, y verifican el cumplimiento de los parámetros establecidos por la organización comparando con la ficha técnica de especificación.
- Se tiene que almacenar cada una de las fichas técnicas para posibles problemas o inconvenientes a futuro de cada uno de los ingredientes que se compran para la planta.

- Se tiene que verificar la etiqueta de identificación del producto.
- Si los insumos son aprobados por el encargado de control de calidad proceder a la descarga de los insumos, y si están en mal estado con fechas vencidas, empaques deteriorados o de característica dudosa deben ser rechazados inmediatamente.
- Se comprueba con una balanza el peso que indique el proveedor coincida con el que se pese en ese instante.
- Se tiene que administrar un registro de ingreso a bodega
- El producto, materias primas e insumos serán almacenado de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento de la bodega. (De haber instrucciones del fabricante se seguirán estas instrucciones para el almacenamiento) y los materiales deberán distribuirse siempre según el sistema PEPS (Primero en entrar, primero en salir).
- Si los, insumos, materiales de empaque o producto terminado pasan el protocolo de verificación, el responsable de almacenamiento o su asistente delegado podrá disponer del producto para su distribución. Las bodegas deben estar bien identificadas, poseer condiciones adecuadas, mínimo sobre pallets el producto y no apegadas a la pared.

### **DESPACHO DE INSUMOS**

- Para el despacho de insumos auxiliares, el responsable de Producción deberá emitir una Requisición interna, el mismo que detalla las cantidades y características requeridas. La entrega de los insumos requeridos para el proceso de producción, lo realizará el responsable de almacenamiento o su asistente delegado al responsable de producción o a su asistente delegado, cumpliendo con el sistema de inventarios (PEPS) identificando los lotes de producción según el kárdex de ingresos por número de lotes.
- Una vez concluido el lote de fabricación el responsable de producción o su asistente delegado deberá devolver al responsable de almacenamiento o a su asistente delegado los materiales que por su naturaleza salieron en exceso y que se utilizará en lotes posteriores, esto en base al informe diario de producción verificando las condiciones sanitarias para la devolución de los mismos, que se hará con custodia del responsable de calidad o su delegado. El responsable de almacenamiento o su asistente delegado ingresará los materiales a la bodega correspondiente y almacenará en su lugar y en orden.

### **MATERIA PRIMA**

- El automotor que sea el encargado de transportar la materia prima debe estar en buenas condiciones en cuanto a higiene.
- El conductor y el acompañante deben estar correctamente uniformados y con sus uniformes

correctamente limpios.

- Verificar que el vehículo que transporta la materia prima se encuentre limpio y desinfectado, evitar el contacto de envases que contienen la leche con animales, detergentes, desinfectante, pesticidas, combustibles u otras sustancias químicas que signifiquen riesgo sanitario, sino cumple con este requisito rechazar la materia prima.
- La rampa en la cual se va a descargar la materia prima debe ser limpiada y desinfectada antes de que se proceda a la descarga de la materia prima.
- Mediante un análisis visual se verificará al momento de la recolección que la leche se encuentre en buen estado.
- Antes de aceptar la materia prima se procede a realizar los análisis físicos químicos los cuales determinaran si se acepta o se rechaza la materia prima.
- Verificar el contenido en litros y proceder a la descarga y filtración de la leche.

**Frecuencia:** Diario

## **7. ACCIONES CORRECTIVAS**

1. En caso en el que el producto terminado no posea las especificaciones técnicas o generen un riesgo al consumidor el Departamento de Control de Calidad, se procederá a eliminar el producto, retirando el producto de las bodegas y trasladarlo al área de eliminación de producto.
2. En el caso de que las materias primas, insumos auxiliares no posean las especificaciones técnicas o generen un riesgo al consumidor, el responsable de Calidad comunica al responsable de Almacenamiento para que el producto sea rechazado (total o parcialmente), calidad entregará una copia del Registro de Control de Ingreso de materias primas e insumos auxiliares al responsable de almacenamiento o su delegado y el enviará una copia al responsable de compras para que se proceda con una negociación al proveedor.
3. El Responsable de Calidad o su delegado en el caso de detectar que las fichas técnicas y hojas de seguridad no correspondan a los lotes de fabricación que entrega el proveedor, procederá a contactarse con los proveedores para que envíen los documentos requeridos. Caso contrario no se procederá a la recepción.
4. En el caso en el que se detecte que las bodegas no están siendo limpiadas el Responsable de Calidad procederá a ordenar al personal de bodega que realice la limpieza del área.
5. En el caso que los vehículos de los distribuidores y del personal de ventas se encuentren en malas condiciones sanitarias, el personal de bodega solicitará que se realice la limpieza de los vehículos caso contrario no se despachará producto.

6. De encontrarse materias primas, insumos auxiliares, material de envase y producto terminado que estén siendo almacenados de una forma incorrecta (sin pallets, en otra área, apegado a las paredes, etc.) el Responsable de Calidad procederá a disponer al personal de bodega que ordenen y almacenen de forma correcta.

## 8. REGISTRO

			<b>REGISTRO DE CONTROL DE INSUMOS</b>		<b>Código:</b> RCI-01
<b>Fecha:</b>					
Tipo de insumo	Peso del insumo (Kg)	Requisitos de verificación	Cumple		Observaciones
			SI	NO	
		Nombre del proveedor			
		Número de lote			
		Fecha de vencimiento			
		Ficha técnica			
		Estado físico			
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias	



	<b>SEGURIDAD DEL AGUA EN LA PLANTA</b>	<b>Código:</b> IT-SAP-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVO

PROLASE ha decidido a través de este procedimiento garantizar que el agua utilizada en los diferentes procesos operativos cumpla con la Norma Técnica Ecuatoriana del agua potable para el consumo humano y que se aplicará a toda la red de producción, distribución del agua y tanques de reserva de agua que estén directamente ligados con los procesos productivos de la planta.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento concierne a toda la red de producción que interfiere en la empresa de lácteos PROLASE.

## 3. REFERENCIA

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

## 4. RESPONSABLES

- El gerente general es el encargado de proporcionar recursos para la ejecución de este procedimiento.
- Responsable de calidad es el encargado de la existencia e implementación de este programa.

## 5. DEFINICIONES

**Cloro residual:** Cantidad de cloro libre o combinado que permanece activo tras un tiempo de contacto determinado.

**pH:** Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.

**Abastecimiento de agua:** sistema de obras de ingeniería, concatenadas que permiten llevar hasta empresas, vivienda de los habitantes de una ciudad, pueblo o área rural con población relativamente densa, el agua potable.

## **6. PROCEDIMIENTO**

1. El responsable de calidad es el encargado de monitorear cada mes los diferentes puntos de la red de agua de acuerdo al Plano de Grifos. Para lo cual se realiza un análisis microbiológico, análisis de cloro residual y pH.
2. Los tanques de almacenamiento de agua potable, las áreas circundantes a todo el sistema de tratamiento de agua, se mantendrán limpias y libres de acumulaciones de polvo, desperdicios, aguas sucias y otros materiales que podrían contaminar el agua.
3. El responsable de calidad quincenalmente realizara un monitoreo de la calidad de agua potable que ingresa al proceso productivo en la empresa de lácteos PROLASE para lo cual se monitorea en la cisterna de agua potable, para posteriormente realizar un análisis químico y microbiológico.
4. El encargado deberá trasladar las muestras tomadas a un laboratorio acreditado en donde puedan realizar los análisis físicos químicos del agua.

### **Frecuencia:**

Diaria: Inspecciones de cloro residual en las cisternas.

Mensual: Limpieza de cisternas una vez al mes.

## **7. ACCIONES CORRECTIVAS**

- En el caso de que el cloro residual este por debajo del parámetro establecido se debe clorar el agua en el tanque cisterna, para lo cual se seguirá las instrucciones del proveedor de hipoclorito de calcio.
- En el caso de detectarse contaminación microbiológica se procede a detener la línea de producción y analizar todas las etapas del proceso.

## 8. REGISTRO

						<b>REGISTRO DE CONTROL FÍSICO -QUÍMICO DEL AGUA EN LA PLANTA</b>		<b>Código:</b> RCFQAP-01
Fecha:								
Muestra	No. Llave	Parámetros físico –químicos				Responsable	Observaciones	
		Cloro residual 0.3 1.5ppm	PH 6.5-8.5	Turbidez Max. 5 NTU	Color 15 UCA (Pt-Co)			
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg		Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias			

	<b>CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> IT-CP-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Prevenir el ingreso de plagas a la planta de producción mediante un control minucioso.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento va dirigido para todas las áreas de la empresa de lácteos PROLASE.

### 3. RESPONSABLE

- El encargado de calidad y personal encargado de control
- El gerente o el encargado de bodega es el responsable de verificar que este procedimiento se cumpla a cabalidad.

### 4. DEFINICIONES

**Control de plagas:** El control de plagas se encarga de todos estos organismos no deseados que interfieren en la actividad humana, que pueden destruir materia prima o afectar a la producción en una empresa alimentaria, dañar propiedades y complicar nuestro día a día, algunas de las plagas más comunes son las de insectos o roedores.

**Plagas:** Las plagas son plantas, animales, insectos, microbios u otros organismos no deseados que interfieren con la actividad humana. Estos pueden morder, destruir cultivos de alimentos, dañar propiedad, o hacer nuestras vidas más difíciles, un control de plagas eficaz requiere cierto conocimiento sobre la plaga y sus hábitos.

**Infestación:** Es invadir en forma de plaga.

### 5. PROCEDIMIENTOS

**Para el control de roedores se debe cumplir las siguientes indicaciones:**

- No consumir alimentos que generen migajas que puedan caerse al piso y provocar ingreso de roedores.
- Constatar que en el área de almacenamiento no existan perforaciones en la infraestructura

en donde puedan ingresar roedores.

- Limpiar los desechos sólidos (restos de quesos) para que no atraiga roedores.
- Mantener el entorno de la planta limpio y libre de acumulación de inservibles, malezas, charcos, depósitos de basuras y cualquier otra cosa que las atraiga. Colocar mallas anti insectos en ventanas, ductos de ventilación y otras aberturas que pueden ser puerta de entrada.
- Colocar rejillas en los ductos las cuales ayuden a impedir el ingreso de roedores a la planta.
- Mantener cerradas las puertas y ventanas de la planta para impedir el ingreso de cualquier tipo de plaga.
- Es esencial mantener el área de bodega y producción completamente limpia.
- Se debe llevar un control y un registro de fumigación contra plagas detallando los productos utilizados.
- Archivar las fichas técnicas de plaguicidas utilizados por la propia empresa o registros de empresas acreditadas que realicen las fumigaciones.
- Es esencial variar los fungicidas para evitar que los roedores u otros tipos de plagas creen resistencia contra ellos.

#### **Para el personal de la empresa PROLASE.**

- Es primordial controlar la higiene del personal.
- Compartir capacitaciones periódicas para que tengan claro el manejo y control de plagas.

#### **Medidas correctivas para roedores.**

- Como medida correctiva es muy importante detectar el área que este en problemas con infestación de roedores.
- Se deben señalar en el plano de la planta de color rojo los lugares en donde se encuentre presencia de roedores, y de la misma forma con color amarillo los posibles lugares por donde puedan ingresar.
- Proceder a las fumigaciones pertinentes en el área detectada
- Proceder a retirar los cadáveres, y retirarlos fuera de la planta para proceder a incinerarlos que no afecte al ambiente.

#### **Medidas correctivas para moscas domesticas que son consideradas plagas en la industria alimentaria.**

Unas buenas prácticas de saneamiento en el exterior pueden reducir la presión de las moscas en las instalaciones y unas buenas prácticas de saneamiento en el interior reducen las razones por las que entran las moscas, lo que garantiza que no haya oportunidades de reproducción en el

interior. Las moscas grandes pueden desplazarse activamente a zonas cálidas y pueden propagarse a sus instalaciones desde propiedades adyacentes. Se reproducen en la basura, los compactadores de basura y los residuos lácteos sólidos, si mantiene su entorno limpio, las moscas tienen pocos incentivos para entrar o acercarse a sus instalaciones.

- Mantenga limpias y alejadas de la planta las zonas de basura cuando sea posible, cierre los receptáculos con tapas ajustadas.
- Empaquete y selle la basura en bolsas de basura duraderas de plástico, ate las bolsas de basura para eliminar los derrames
- Pavimente o selle el área de debajo y alrededor de los contenedores.
- Elimine el agua estancada, la maleza, las hierbas altas y demás vegetación excesiva para reducir las áreas de reproducción y refugio.
- Evite el desorden y los artículos almacenados en el suelo cerca de la planta.
- Recorra periódicamente la propiedad para recoger los envases de alimentos desechados, los alimentos esparcidos y otros desperdicios.
- Debe la planta contar con mallas mosquiteras las cuales impidan el ingreso de moscas domesticas o mosquitos a la planta de producción.
- Se debe detectar los lugares con poca higienización dentro de la planta ya que por su poso aseo se pueden generas moscas las cuales puede convertirse en un gran problema dentro de la planta.
- Se debe limpiar continuamente todas las áreas en general de la empresa mencionada.





	<b>MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</b>	<b>Código:</b> IT-MCE-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVOS

Describir el procedimiento básico de operaciones relacionadas con el mantenimiento y calibración de la maquinaria y equipos.

Garantizar que los equipos y maquinaria de las áreas se encuentran en perfectas condiciones.

Proporcionar el procedimiento para que las instalaciones donde se realizan las actividades de la empresa se encuentren en condiciones apropiadas, teniendo mantenimiento permanente.

Describir las pautas para la realización del mantenimiento de los equipos y maquinarias para asegurar que:

- Están en perfecto estado de uso.
- Se utilicen adecuadamente.
- Se conozcan las medidas de prevención y cuidados antes, durante y después de su utilización para disminuir los riesgos de accidentes.

Determinar los pasos a seguir los cuales ayuden a realizar una buena planificación del mantenimiento de cada uno de los equipos presentes en la empresa de Lácteos PROLASE, para garantizar que su funcionamiento sea de manera eficaz.

## 2. ALCANCE

El campo de aplicación de este procedimiento se extiende a toda infraestructura incluida equipos, maquinaria, instalaciones, etc., lo cual es utilizado en la planta de lácteos PROLASE.

## 3. RESPONSABLE

- El Responsable de Mantenimiento y Calibración es el encargado de la implantación y ejecución de la efectividad de este procedimiento.
- Los responsables de mantenimiento y calibración es el encargado de elaborar y coordinar el Plan de Mantenimiento y Calibración.
- El responsable de provisión y compras es el encargado de contratar a los proveedores de

servicios externos.

- El gerente suministra recursos necesarios para la ejecución de los planes de mantenimiento preventivo y los trabajos de mantenimiento correctivo.

#### 4. DEFINICIONES

**Infraestructura:** Sistema formado por todos los equipos e instalaciones permanentes.

**Área:** Grupo de trabajo de la empresa que incluye personal, equipos e instalaciones.

**Equipos:** Máquinas relacionadas directamente con la fabricación y transporte de los productos.

**Mantenimiento Preventivo “MP”:** mantenimiento programado periódicamente a la infraestructura y a fin de evitar la paralización.

**El mantenimiento programado se realiza considerando:** la vida útil de los equipos, las recomendaciones de los lubricantes, características técnicas del equipo y fabricante de componentes, información y/o experiencia del departamento de mantenimiento.

**Mantenimiento Correctivo “MC”:** es la reparación, cambio de elementos o partes de la infraestructura o maquinaria cuando existe daño.

**Limpieza:** Es la eliminación insumos o elementos que no tienen que estar presentes en los equipos, también se aplica a la desinfección de las herramientas al momento de ser utilizados.

**Calibración:** Es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

#### 5. PROCEDIMIENTOS

1. El responsable de mantenimiento y calibración es el encargado de coordinar y elaborar los instructivos específicos de mantenimiento para cada una de las máquinas u equipos, estos documentos se encuentran disponibles para uso del personal, en el caso que estos instructivos puedan ocasionar contaminación, adulteración o defecto en el producto se deben establecer controles o precauciones, para minimizar el riesgo.
2. Los trabajos en las máquinas y equipos se ejecutan de acuerdo a los Manuales de Operación que han sido proporcionados por los fabricantes. A demás de ello el responsable de mantenimiento posee Instructivos de Operación de cada uno de los equipos y máquinas que se encuentran inventariados, todas las intervenciones que se realicen a las máquinas u equipo quedan registradas en las Fichas Técnica de Manejo.
3. Para evitar la contaminación del producto el jefe de producción debe tomar todas las medidas necesarias, cuando exista reparaciones o intervenciones de mantenimiento en las líneas de producción se puede proceder de la siguiente forma:
  - Aislar el área
  - Parar la línea de producción

- Retirar el producto o las superficies del área
- Protegiéndola.

Cuando existan mantenimientos se identifica al equipo o área con un rótulo de color rojo para informar el estado de Mantenimiento.

1. El jefe de producción debe garantizar debe evitar la acumulación de escombros u otros contaminantes dentro de las zonas de producto, o almacenamiento y minimizar su acumulación en áreas de proceso, en caso de que la misma actividad genere residuos, éstos deben ser retirados una vez finalizada la actividad e inmediatamente realizar una limpieza profunda, a fin de prevenir contaminaciones de los equipos o áreas.
2. El responsable de mantenimiento y calibración mantiene un inventario de todos los equipos y máquinas a fin de asegurar que todos se encuentren incluidos en el programa de mantenimiento preventivo.
3. La frecuencia del mantenimiento será tomada según las especificaciones técnicas del fabricante, experiencia del personal, el uso en los procesos, disponibilidad de repuestos, lubricantes, etc.
4. El personal de mantenimiento debe utilizar herramientas apropiadas para dicha actividad, estando prohibido el uso de herramientas fabricadas por el mismo trabajador.
5. El responsable de mantenimiento será el encargado de realizar un inventario de las herramientas al inicio y final de las operaciones para asegurar que se han retirado completamente de las líneas.
6. Los químicos que son utilizados en las actividades de mantenimiento, se encuentran autorizados por el encargado del programa de Control de Químicos o el gerente de la empresa y cuentan con la documentación necesaria, así como con la aprobación de “grado alimenticio.

## 6. REGISTROS

								<b>Código:</b> RMCE-01
<b>REGISTRO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE EQUIPOS</b>								
<b>Fecha:</b>								
Área	Responsable	Descripción de trabajo	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento correctivo	Material utilizado	Tiempo	Técnico	Observaciones
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez					<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	

	<b>CONTROL DE QUÍMICOS PARA DESINFECCIÓN</b>	<b>Código:</b> IT-CQPD-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Detectar en los lugares de elaboración de los productos, todos los factores tanto físicos y químicos que interfieren al momento de realizar la higienización.

Crear operaciones seguras para el personal que tiene contacto con cada uno de los desinfectantes que se utilizan en la limpieza.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento va dirigido a todo el personal de producción de la empresa de lácteos PROLASE.

### 3. REFERENCIA

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

QUESO FRESCO “MARIA BELEN”, “RENATA”, “BELENCITA”

Notificación sanitaria NO 013264

INHQAN 0811

### 4. DEFINICIONES

**Producto químico:** Los productos son las especies formadas a partir de reacciones químicas.

Durante una reacción química, los reactivos se transforman en productos después de pasar por un estado de transición de alta energía. Este proceso da como resultado el consumo de los reactivos.

**Riesgo químico:** El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades.

**Agente químico:** Es todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.

**Detergente:** Es una sustancia que tiene la propiedad químico-física de peptizar, es decir, la propiedad de dispersar finamente en el agua u otro líquido, un sólido, como, por ejemplo, la suciedad o las impurezas de un objeto.

**Inflamabilidad:** Es el conjunto de condiciones de presión, temperatura, mezcla de gases en que una sustancia combustible/inflamable, normalmente un líquido, produce suficientes vapores que, al mezclarse con el aire, se inflamarían al aplicar una fuente de calor llamada fuente de ignición a una temperatura suficientemente elevada.

**Toxicidad:** Es la capacidad de una sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él, tóxico es cualquier sustancia, artificial o natural, que posea toxicidad.

**Limpieza:** Es la acción y efecto de limpiar, la limpieza personal es muy importante en la vida cotidiana, ya que sin ella se pueden contraer enfermedades causadas por agentes patógenos, tanto biológicos como abióticos.

**Corrosivo:** Es una sustancia que puede destruir o dañar irreversiblemente otra superficie o sustancia con la cual entra en contacto.

**Higienización:** Técnica que reduce el número de patógenos hasta niveles aceptables para la salud pública.

## 5. RESPONSABILIDADES

- El personal de producción en especial los manipuladores de alimentos son los encargados de cumplir este procedimiento

- El jefe de producción es responsable de verificar que las tareas y actividades asignadas se cumplan a cabalidad.

## **6. PROCEDIMIENTOS**

La limpieza de las áreas en la empresa se la puede realizar de varios métodos, físicos y químicos.

Los procedimientos de limpieza consistirán en:

- Eliminar los residuos sólidos que se encuentren presentes.
- Colocar la solución de detergente la cual nos facilite la remoción de sólidos y bacterias.
- Remojar el área que fue colocada el detergente para removerlo y eliminar los desperdicios.
- Realizar la desinfección de los equipos si es necesario.

Reconocer cada una de las sustancias químicas que se utilizara en la higienización, teniendo en cuenta las instrucciones que en cada una está especificadas en las hojas de seguridad.

El personal que maneje dichas sustancias debe:

- Leer la información que se encuentra en el desinfectante.
- Revisar la hoja de seguridad que debe ser entregada por el proveedor del desinfectante.
- Verificar que en el envase no existan derrames o fugas.
- Usar el equipo de protección (cuando los necesite)
- Si el desinfectante llega a tener contacto con algún alimento o materia prima debe ser desechada inmediatamente.

## **PASOS BASICOS PARA MANEJAR EL DESINFECTANTE**

Para realizar una limpieza en una industria alimentaria láctea es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Se tiene que enjuagar con abundante agua para remover desechos sólidos.
2. Se debe colocar el detergente seleccionado para poder remover impurezas que aún se encuentren presentes.
3. Se realiza el último enjuague el cual garantice la remoción total de suciedades y de detergente que se encuentre.

Estos son los pasos básicos que se deben seguir para realizar una buena limpieza dentro de una industria alimentaria.

## **7. REGISTROS**

 <b>REGISTRO CONTROL DE QUIMICOS</b>						<b>CODIGO: RCQ-01</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Químico para desinfección</b>	<b>Solución preparada</b>	<b>Cantidad de agua</b>	<b>Tipo de limpieza</b>	<b>Área de limpieza</b>	<b>frecuencia</b>	<b>responsable</b>	<b>Observación</b>
<b>Revisado por:</b>		<b>Elaborado por:</b>			<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.		Erik Fabricio Carrillo Pérez			Ing. Renata Liseth Catota Arias			

	<b>PROCESOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Código:</b> IT-PP-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Determinar cada uno de los procesos que interfieren para la elaboración del queso fresco María Belén en la empresa Lácteos PROLASE.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal que labora dentro de la empresa.

### 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

QUESO FRESCO “MARIA BELEN”, “RENATA”, “BELENCITA”

Notificación sanitaria NO 013264

INHQAN 0811.

### 4. DEFINICIONES

**Diagrama de procesos:** Es la representación gráfica de los procesos y son una herramienta de

gran valor para analizar los mismos y ver en qué aspectos se pueden introducir mejoras. Hay determinadas actividades o acciones que implican una decisión y que hacen que el camino seguido por el proceso se bifurque

## **5. PROCEDIMIENTO**

### **Queso fresco María Belén Pasteurizado**

#### **Descripción del producto**

El queso fresco María Belén es un producto de alto valor nutricional, con materia prima de calidad, su principal característica es su sabor salado, que se obtiene por que se introduce en la salmuera, la pasteurización de la leche entera, el cuajo, acidificado (con fermentos bacterianos) y desuerado la leche, se agrega sal para el sabor y cloruro de calcio para favorecer el proceso de coagulación, el cuajo es una sustancia que tiene la propiedad de cuajar la caseína contenida en la leche, facilitando la concentración de sólidos y produciendo lo que se conoce como suero de leche.

Los cultivos bacterianos, son cultivos de bacterias útiles para la producción del queso y pueden ser acidificantes o aromatizantes, finalmente el queso María Belén es almacenado en el cuarto frío en donde se asegura su vida útil y se fortalece sus características organolépticas consiguiendo una textura firme para posteriormente ser comercializado.

#### **Materia Prima e Ingredientes**

- Leche pura
- Cuajo líquido
- Cloruro de calcio
- Cloruro de sodio (Sal en grano)

#### **Instalaciones y Equipos Instalaciones**

Las instalaciones de la empresa cuentan con las siguientes áreas

- Recepción de la materia prima (Leche)
- Área de salado de queso
- Área de almacenamiento de suero lácteo.
- Área empaque de producto terminado.

**Área de producción:** dentro de la cual esta

- Pasteurizador
- Marmita de enfriamiento y coagulación
- Mesa para el moldeado y virado del queso fresco María Belén
- Tina de desuerado

- Bomba de desuerado
- Cuarto frío
- El techo es de estructura metálica, con zinc
- La entrada para el área producción es de puerta metálica.
- Las ventanas están cubiertas con tela cedazo para impedir la entrada de insectos.

### **Equipos.**

- Pasteurizador
- Cuarto frío.
- Bomba absorción de suero.

### **Descripción del proceso**

**Recepción de la materia prima:** La leche al llegar a la zona de descarga debe ser verificada y analizada que sea de buena calidad posteriormente debe ser filtrada para evitar el ingreso de cuerpos extraños.

Para recibir la leche en la Quesería se deben seguir los siguientes pasos:

- Designar el responsable de la recepción de leche
- Verificar la limpieza del área y materiales antes de la recepción.
- Batir con el batidor la leche y tomar la temperatura y el pH de diferentes bidones y rechazar la leche que no cumpla con un pH entre 6,5 a 6,8 y a una temperatura entre 0°C y 20°C.
- Tomar las muestras para los análisis en los recipientes de muestreo de una manera integral (una cantidad representativa de cada bidón).
- Colocar el filtro de tela en la manguera de descarga de la bomba de leche y ubicarla en la tina de pasteurización respectiva.
- Verificar la cantidad de leche a recibir.
- Prender la bomba.
- En caso de necesitar el tarro de 60 litros para recibir la leche: vaciar los primeros 40 litros dentro del tarro y empezar la succión de la leche, seguir llenando la leche dentro de este tarro sin dejar que la bomba chupe aire.
- Una vez descargada toda la leche de la bomba realizar la limpieza de la bomba.
  - Llenar el “Registro de recepción de leche” (EQF-M1-R-02-01-01) adecuadamente.
  - Realizar los análisis del Lactoscan y Antibióticos.

**Análisis:** Se realizan análisis físicos químicos (acidez, antibiótico grasa entre otros) y organolépticos como olor, color sabor.

**Pasteurización:** Se realiza una pasteurización controlada la cual va ayudar a revenir

supervivencia de patógenos en la leche.

Para pasteurizar la leche en la Quesería se deben seguir los siguientes pasos:

- Designar el responsable de la pasteurización de la leche
- Verificar la limpieza del área y los materiales antes de la pasteurización.
- Verificar que toda la leche que va a ser pasteurizada se encuentre dentro de la tina de pasteurización, incluyendo la leche descremada dependiendo del producto a fabricar.
- Abrir la llave de ingreso del vapor.
- Batir cada 5 minutos la leche al interior de la tina.
- Verificar que la tina se mantenga tapada.
- Verificar que la temperatura alcance los 65 C durante 30 Minutos.
- Conectar correctamente la manguera de succión de la bomba de leche a la tina de pasteurización.
- Conectar la manguera de descarga al ingreso de la leche al enfriador de placas.
- Enfriar la leche dentro de la tina de pasteurización cerrando la llave del vapor y abriendo la llave del agua helada. (No olvide de prender la bomba del Banco de Hielo y verificar la salida libre del condensado.)
- Abrir la llave del agua helada que entra al enfriador de placas y prender la bomba del banco de hielo.
- Prender la bomba de leche.
- Una vez descargada toda la leche del enfriador de placas verificar que la temperatura de la leche en la tina sea la requerida por la Ficha de Producción respectiva.
- Realizar la limpieza al final de la pasteurización.

**Enfriamiento y Adición del Cuajo:** se agrega 20 mililitros de cuajo líquido para 500 litros de leche en el cual procederán a revolver la leche después de la adición del cuajo para obtener una mezcla homogénea, finalmente se deja reposar aproximadamente 30 minutos en el cual se forma la cuajada sólida.

**Corte:** La cuajada formada se procede hacer cortes delicados al inicio en el cual se empieza la separación entre el suero lácteo y la masa de cuajada, se realiza posteriormente cortes más concisos en el cual la cuajada se quede fina para dejarla reposar y proceder a retirar el suero restante.

**Desuerado:** se procede a la absorción del suero mediante la activación de la bomba de desuerado en el cual se procede almacenar en el tanque de almacenamiento para su posterior venta y comercialización

**Moldeo y virado:** en el moldeo de queso se procede a compactar la cuajada en el cual se empezará a dar textura al producto, en el virado se compacta el lado restante para de la misma forma eliminar mediante los orificios del molde el suero que aún se encuentre presente en el queso.

**Prensado:** en este punto el queso moldeado [asa a las prensas manuales las cuales se ajustan cada 15 minutos para así terminar de compactar el queso, y eliminar el suero que aún se encuentre presente, en donde obtendremos la textura adecuada del producto.

**Salado:** uno de los procesos muy importantes en este procedimiento es el salado en el cual después del prensado se coloca el queso en las estanterías dependiendo el queso a realizar va a depender el tiempo de salado del queso

Queso María Belén 1120 g: dos horas en las estanterías de salado

Queso María Belén 9000g: 3 horas y media para asegurar el sabor del queso.

**Almacenado:** Se saca de las estanterías de salmuera y se ingresa al cuarto frío en donde el queso escurrirá el agua sal restante y permanecerá hasta ser almacenado.

**Empaque:** El empaque, se hace con material que no permita el paso de humedad generalmente se usa un empaque plástico.

	<b>REGISTRÓ RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	<b>Código: RRMP-01</b>
---	--	----------------------------

<b>Verificar que antes de la recepción de leche:</b>	Si	No	Acciones a tomar
La tina de pasteurización se encuentra limpia			
Los pisos, paredes, techos estén limpios			
El personal tenga uniforme limpio y completo			
El Lactoscan se encuentre limpio y prendido			
Los recipientes de muestreo, el filtro de tela, el batidor, la bomba y la descremadora estén limpios			
No se encuentren herramientas de mantenimiento o utensilios de limpieza en el área			
El vehículo de transporte y los recipientes de la leche estén limpios y adecuados.			

<b>Proveedor</b>	<b>Litros</b>	<b>Temp.</b>	<b>PH</b>	<b>Antibióticos</b>	<b>Coliformes</b>

<b>Tina 1:</b>	<b>Entera</b>	<b>Descremada</b>	<b>Estandarizada</b>
<b>Cantidad de leche</b>			
<b>% Grasa</b>			

<b>Tina 2:</b>	<b>Entera</b>	<b>Descremada</b>	<b>Estandarizada</b>
<b>Cantidad de leche</b>			
<b>% Grasa</b>			

<b>Tina 3 :</b>	<b>Entera</b>	<b>Descremada</b>	<b>Estandarizada</b>
<b>Cantidad de leche</b>			
<b>% Grasa</b>			

<b>Verificar que posteriormente a la recepción:</b>	Si	No	Acciones a tomar
Los pisos, paredes, techos quedan limpios			
El Lactoscan queda limpio y apagado			
Los recipientes de muestreo, batidor, la bomba y la descremadora quedan limpios			
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias



**REGISTRO DE ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO PARA CONTROL DE LA MATERIA  
PRIMA**

**Código:**  
RAFQCMP-01

**Fecha:**

HORA	TEMPERATURA °C	DENSIAD	%ACIDEZ	% GRASA	%SOLIDOS NO GRASO	SOLIDOS TOTALES	PUNTO DE EBULLISION	PUNTO DE CONGELACIÓN

**Revisado por:**

**Elaborado por:**

**Aprobado por:**

Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.

Erik Fabricio Carrillo Pérez

Ing. Renata Liseth Catota Arias

	<b>REGISTRÓ DE CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPOS DE PASTEURIZACIÓN</b>	<b>Código: RCTTP-01</b>
---	---	-----------------------------

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Cantidad Total de leche: \_\_\_\_\_

Responsable de Pasteurización y limpieza del área y equipos: \_\_\_\_\_

<b>Verificar que antes de la Pasteurización:</b>	Si	No	Acciones a tomar:
La tina de pasteurización se encuentra limpia			
Los pisos, paredes, techos estén limpios			
El personal esté con uniforme limpio y completo			
El Enfriador de placas y la bomba estén limpios			
No se encuentren herramientas de mantenimiento o utensilios de limpieza en el área			

<b>Proceso de pasteurización de la leche:</b>	Tina1	Tina2	Tina 3	Tina 4
1. Producto a fabricar				
2. Lotes				
3. Cantidad de leche				
4. Hora de inicio				
5. pH de Inicio (entre 6,5 a 6,8 )				
6. Rango de Pasteurización: (65° C/30 min.) o (75 °C/15 seg.) o (85° C/2 seg.)				
7. Enfriar a la temperatura requerida				
8. Hora de finalización				

<b>Lavar y Verificar posteriormente a la pasteurización:</b>	Si	No	Acciones a tomar:
La tina de pasteurización			
Los pisos, paredes, techos			
La bomba y el enfriador			

<b>Revisado por:</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	Erik Fabricio Carrillo Pérez	Ing. Renata Liseth Catota Arias

	<b>CONTROL PARA INGRESO DE INGREDIENTES A ÁREAS SUSCEPTIBLES DE CONTAMINACIÓN</b>	<b>Código:</b> IT-CIIASC-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

## 1. OBJETIVO

Verificar un procedimiento seguro para el desembarque e ingreso de cada uno de los ingredientes que van a ayudar a completar el procedimiento de crear cada uno de los productos que en la empresa de lácteos PROLASE se elaboran.

## 2. ALCANCE

Aplica para el personal que recibe la materia prima y el personal de producción.

## 3. REFERENCIA

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS  
RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

## 4. DEFINICIONES

**Contaminante:** Un contaminante es una sustancia o energía introducida en el medio ambiente que tiene efectos no deseados o que afecta negativamente a la utilidad de un recurso.

**Inocuidad:** Se define como la característica que garantiza que los alimentos que consumimos no causan daño a nuestra salud, es decir, que durante su producción se aplicaron medidas de higiene para reducir el riesgo de que los alimentos se contaminen con: Residuos de plaguicidas. Metales pesados.

**Insumo:** Es todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos, es decir, la materia prima de una cosa.

**Limpieza:** Es la acción y efecto de eliminar la suciedad de una superficie mediante métodos físicos o químicos limpieza es sinónimo de higiene, cuidado, pulcritud.

## **5. PROCEDIMIENTO**

- Se debe constatar que la limpieza haya sido efectiva en cada una de las áreas.
- De no ser el caso se deben tomar acciones correctivas para asegurar la limpieza de las áreas.
- El área en donde se hayan descargado los insumos y materias primas deben estar inocuos y deben asegurar condiciones ambientales como ventilación, humedad entre otros.
- Las sustancias toxicas deben ser trasladadas cuidadosamente.
- Evitar que los productos se mantengan en zonas que lo deterioren.

## 6. REGISTRO

 <b>REGISTRO DE RECEPCIÓN DE INSUMOS PARA LÁCTEOS</b> <b>PROLASE</b>					<b>CODIGO: RRILP-01</b>			
Fecha	Responsable	Detalle	Requisitos a verificar	Cantidad	Cumple		Observaciones	Firma
					Si	No		
			Nombre del proveedor					
			Número de lote					
			Fecha de vencimiento					
			Ficha técnica					
			Estado físico					
			Nombre del proveedor					
			Número de lote					
			Fecha de vencimiento					
			Ficha técnica					
			Estado físico					
<b>Revisado por:</b>			<b>Elaborado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>			
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.			Erik Fabricio Carrillo Pérez		Ing. Renata Liseth Catota Arias			

	<b>SISTEMAS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> IT-SCAC-01
		<b>Fecha:</b> 20/01/2021
<b>Revisado por:</b> Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.	<b>Aprobado por:</b> Ing. Renata Liseth Catota Arias	
<b>Elaborado por:</b> Erik Fabricio Carrillo Pérez		

### 1. OBJETIVO

Determinar parámetros que aseguren la calidad del producto que se elabora en la empresa de lácteos PROLASE.

### 2. ALCANCE

Aplica para cada uno de los procesos que se realizan en la empresa, desde la recepción de la materia prima, hasta que el producto es comercializado.

### 3. REFERENCIAS

NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS

RESOLUCIÓN 067

Registro Oficial Suplemento 681 de 01-feb.-2016

Última modificación: 11-may.-2017

Estado: Reformado

No. ARCSA-DE-067-2015-GGG

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

QUESO FRESCO “MARIA BELEN”, “RENATA”, “BELENCITA”

Notificación sanitaria NO 013264

### 4. DEFINICIONES

**Recepción de leche:** Procesos encaminados a almacenar y preparar la leche para elaborar el producto que se desee, estandarizando en materia grasa o proteína, preparando mezclas o formulaciones, etc., con pasos específicos para lograr un producto de calidad.

**Análisis:** Es la herramienta perfecta para evitar infecciones e intoxicaciones alimentarias, que tanto preocupan al empresario y tan malas consecuencias les pueden acarrear con este tipo de análisis se pueden garantizar los mejores controles de calidad a los productos de la industria

alimentaria.

**Almacenamiento temporal:** Se define a los tanques de recepción de materia prima en donde la leche va a permanecer por un determinado tiempo.

**Manipulación de alimentos:** Implica estar en contacto directo con los alimentos durante su etapa de preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución.

**Despacho:** Comprende la salida de productos alimenticios del almacenamiento, en buenas condiciones de peso y calidad, sin problemas de infestación o probable deterioro con la respectiva documentación de despacho.

## **5. PROCEDIMIENTOS**

Para garantizar un producto de calidad es necesario tomar en cuenta los siguientes parámetros desde la recepción de la materia prima hasta que se despacha el producto.

- Al momento de tomar pequeñas muestras de la materia es obligatorio tomar ciertas precauciones como evitar corrientes de aire, fumar, hablar mientras esté abierto el frasco.
- No tomar muestra de manguera de descarga del camión, ni del grifo del tanque frío.
- La muestra deberá ser colocada en embaces esterilizados o desinfectados, se recomienda frasco de polietileno, polipropileno o de material resistente inocuo.
- Los instrumentos para toma de muestras deben estar correctamente limpios.

## **6. RESPONSABILIDADES**

- El jefe de producción es el responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Todo el personal que labore en la empresa Lácteos PROLASE.

**7. REGISTROS**

		<b>REGISTRO CONTROL DE CALIDAD E HIGIENE EN EL AREA DE PRODUCCIÓN</b>										<b>CODIGO: RCCHAP-01</b>			
		<b>Nombre del personal</b>		<b>Fecha</b>		<b>Antes del proceso</b>		<b>Durante el proceso</b>				<b>Después del proceso</b>			
Uniforme completo y limpio	libre de joyas, y cabello largo					Conducta Higiénica: Acata prohibiciones y previene contaminación cruzada		Conducta Segura: Acata prohibiciones y previene accidentes		Ambiente: Deja limpio y ordenado su ambiente de trabajo		Conducta Higiénica: Se quita y guarda apropiadamente uniforme.			
				C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
<b>Revisado por:</b>					<b>Elaborado por:</b>					<b>Aprobado por:</b>					
Quim. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.					Erik Fabricio Carrillo Pérez					Ing. Renata Liseth Catota Arias					