

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**MONITOREO DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN EN
PLANTAS LÁCTEAS ARTESANALES EN JUTICALPA, GUALACO Y
SAN ESTEBAN**

POR:

YESSSENIA KAROLINA MUNGUIA ANTUNEZ

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO



CATACAMAS,

OLANCHO

MAYO 2016

**MONITOREO DE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN EN
PLANTAS LÁCTEAS ARTESANALES EN JUTICALPA, GUALACO Y
SAN ESTEBAN**

POR:

YESSENIA KAROLINA MUNGUIA ANTUNEZ

Lic. FRANCISCO ENRIQUE SÁNCHEZ ROSALES
Asesor Principal

**TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO
PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA**

CATACAMAS

OLANCHO

MAYO, 2016

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

A mi **DIOS TODO PODEROSO**, por darme sabiduría, entendimiento y permitirme cumplir una de mis metas.

A mis padres **José Eliecer Munguía, María Jesús Antúnez**, por su amor incondicional, dedicación y ser la fuente de inspiración y el ejemplo más grande en mi vida.

A mis hermanos (as) **Karla María, Elmer Wilfredo y Wilson Eliecer** por su amor, apoyo, confianza brindada en cada etapa en mi vida.

A mi abuela **Ángela Oliva (QDDG)** que desde el cielo estará feliz y orgullosa por un logro más en mi vida.

AI ALMA MATER “UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA”, por forjar carácter, disciplina, y perseverancia.

AGRADECIMIENTO

A **NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO**, por darme sabiduría, confianza, y fortaleza para llegar hasta la meta final de esta etapa en mi vida.

A mis padres **José Eliecer Munguía** y **María Jesús Antúnez** por su esfuerzo incansable, dedicación, ejemplo y confianza puesta en mí.

A mi hermano mi otra mitad **Elmer Wilfredo Munguía** por su apoyo incondicional.

A **MIS ASESORES Lic. FRANCISCO ENRIQUE SÁNCHEZ ROSALES** y **Dr. Marco Tulio García** por todo su apoyo brindado en el desarrollo de mi práctica, su amistad, su apoyo y orientarme en la realización de este trabajo y por sus valiosos consejos basados en toda su experiencia profesional.

A mis compañeras de cuarto: **Belkis Janely Betanco**, **Ingris Celeste Bustillo** que aparte de ser mis compañeras de habitación fueron mis amigas y confidentes formando parte de mi vida universitaria durante mis cuatro años.

A mis amigas(os) y compañeros (as): **Denisse Berrios**, **Keily Pineda**, **Luis Leiva**, **Francis Garrido**, que han sido como hermanos para mí en esta Universidad.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN	ix
I INTRODUCCIÓN	1
II OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general.....	2
2.2. Objetivos específicos	2
III REVISIÓN DE LITERATURA	3
3.1. La Leche como materia prima para productos lácteos.....	3
3.2. Producto lácteo procesado.	3
3.3. Procesadora láctea.....	3
3.4. Sistemas de gestión de la calidad e inocuidad	4
3.5. Medidas de control.....	5
3.5.1. Buenas prácticas de manufactura	5
3.5.2 Procedimientos operativos estandarizados de sanitización para lácteos (POES).....	6
3.6. Roles responsabilidades de las distintas partes de la cadena alimentaria.....	7
3.6.1. El gobierno.	7

3.6.2. Los consumidores.....	8
3.6.3. Los procesadores y la industria alimentaria.	9
IV MATERIALES Y MÉTODO.....	10
4.1. Descripción del sitio	10
4.2. Materiales.....	10
4.3. Método.....	11
4.3.1. Primera etapa	11
4.3.2. Segunda etapa.....	11
4.3.3. Tercer Etapa.....	11
4.4. Desarrollo de la práctica	12
4.4.1. Bienvenida	12
4.4.2. Búsqueda de información	12
4.4.3 Inspección inicial.....	12
4.4.4. Toma de datos.....	12
4.4.5. Programa de capacitaciones recibidas.	13
4.4.6 Inspección Final.....	13
4.4.7 Programa de capacitaciones Impartidas	13
4.4.7. Acompañamiento a inspección de establecimientos lácteos en el departamento de Olancho.....	14
V RESULTADOS	15
5.1 Inspecciones realizadas en el municipio de Gualaco	15
5.2. Inspecciones realizadas en el municipio de San Esteban.....	16
5.3 Inspecciones realizadas en el municipio de Juticalpa	16
5.4. Comparación de los porcentajes de aceptación entre el municipio de Gualaco, San Esteban y Juticalpa.....	17

5.5. Mejoras realizadas en los establecimientos lácteos del municipio de Gualaco San Esteban y Juticalpa a través de una evaluación final.	18
VI CONCLUSIONES.....	19
VII BIBLIOGRAFIA	20
ANEXOS	23

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Promedio final de las áreas de los establecimientos lácteos del municipio de Gualaco.....	15
Figura 2. Promedio de las áreas de los establecimientos lácteos del municipio de San Esteban.....	16
Figura 3. Promedio final de las principales áreas del municipio de Juticalpa.....	17
Figura 4. Comparación de cumplimiento entre los municipios Gualaco, San Esteban y Juticalpa.....	17
Figura 5. Mejoras realizadas a través de dos evaluaciones realizadas en los establecimientos Lácteos.....	18

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Formulario para la inspección de las plantas de productos lácteos.....	23 a 26
Anexo 2. No conformidades encontradas.....	27
Anexo 3. Acta de inspección de los formularios de evaluaciones de las plantas lácteas.....	27

Munguía Antúnez YK. 2016. Monitoreo de aplicación de buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos estandarizados de sanitización en plantas lácteas artesanales en Juticalpa, Gualaco y San Esteban. Práctica Profesional Supervisada, Lic. En Tecnología Alimentaria, Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho Honduras. 38 pág.

RESUMEN

La práctica profesional supervisada fue realizada en la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) a través de Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) y la División de Inocuidad de Alimentos (DIA) en la sección de lácteos con una duración de 600 horas, con el objetivo de monitorear las condiciones higiénicas sanitarias en los establecimientos lácteos del municipio de San Esteban, Gualaco y Juticalpa Olancho. El trabajo se realizó con la ayuda del formato de inspección que tiene la secretaría de agricultura (SAG) para evaluación de BPM específicamente en el rubro de lácteos. Se inspeccionó cuatro establecimientos lácteos en San Esteban cinco en el municipio de Gualaco y seis en la ciudad de Juticalpa, verificando las condiciones higiénicas sanitarias con las que laboraron cada establecimiento, se dio seguimiento al cumplimiento de las no conformidades, se impartió capacitaciones al personal manipulador de alimentos sobre (BPM, BPO, POES). Después de realizar el trabajo profesional supervisado se logró mejorar las condiciones higiénicas sanitarias en los establecimientos lácteos de los tres municipios en comparación a las dos evaluaciones realizadas.

Palabras Claves: Monitoreo, capacitación, BPM, inocuidad, áreas críticas y lácteos.

I INTRODUCCIÓN

El sector lácteo en Honduras es uno de los sectores más amplios en el país, siendo la cadena de leche, la que contribuye más al producto interno bruto agrícola (15%), logrando de esta forma posicionarse como la segunda cadena de valor en el agro negocio. El 90% de la producción de la leche se convierte en productos frescos y semiprosesados (leche entera, quesillo, crema etc.), los cuales son distribuidos en mercados nacionales e internacionales alcanzando una producción promedio de 22,923 millones de lempiras al año (Banegas 2002).

Olancho es uno de los departamentos de vocación agrícola y ganadera más grandes, en el país el cual ocupa un 41.7% en el sector agroalimentario, con ocho procesadoras de lácteos que están actualmente certificadas en SENASA para exportación hacia El Salvador, 11 registradas y alrededor de 62 plantas no registradas las cuales son asistidas técnicamente por inspectores estatales. De igual forma en la zona se cuenta con 12 centros recolectores de leche que tienen capacidad de 70,000 litros por día (SENASA 2014).

Es importante mencionar que las plantas no registradas tienen limitadas condiciones higiénico-sanitario, como ser equipo necesario inexistente y en malas condiciones, maquinaria en mal estado, falta de personal experimentado, falta de capacitaciones, falta de inspecciones o monitoreo, hacen que el 80% de las plantas procesadoras de lácteos no registradas en las diferentes zonas de Olancho (Gualaco, San Esteban y Juticalpa), no estén operando en las condiciones adecuadas, como lo estipula el reglamento de la leche y productos lácteos del acuerdo N° 656-01 que corresponde a la secretaria de agricultura y ganadería, por tanto la finalidad del presente trabajo fue realizar un monitoreo a la aplicación de buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos estandarizados de sanitización en planta lácteas artesanales de Juticalpa, Gualaco y San Esteban (SAG) (SENASA 2014).

II OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Monitorear la aplicación de buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos estandarizados de sanitización en plantas lácteas artesanales de Juticalpa Gualaco y San Esteban.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar por medio de inspecciones el porcentaje de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y los procedimientos estandarizados de sanitización (POES).
- Identificar las condiciones actuales en las que se encuentran las procesadoras artesanales de lácteos, con el fin de reflejar las principales áreas críticas de incumplimiento.
- Analizar las mejoras realizadas en las plantas lácteas artesanales, a través de una evaluación final.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. La Leche como materia prima para productos lácteos

De acuerdo a la norma general del códex alimentarius para el uso de términos lecheros (Codex Stan 206-1999). La leche es la secreción mamaria de animales lecheros mediante uno o más ordeños sin ningún tipo de adición o extracción a esta, destinada al consumo en forma de leche líquida o elaboración de algún producto (Rondald 2012).

La leche contiene los nutrientes esenciales en las proporciones adecuadas para brindar sustento a los mamíferos jóvenes en las primeras etapas de su vida. Constituye una buena fuente de carbohidratos, grasas y proteínas, así como de muchas vitaminas y minerales (Mendoza 2011).

3.2. Producto lácteo procesado

Los lácteos también llamados productos lácteos leche y sus derivados procesados (generalmente fermentados). Las plantas industriales que producen estos alimentos pertenecen a la industria láctea y se caracterizan por la manipulación de un producto altamente perecedero, como la leche, que debe vigilarse y analizarse correctamente durante todos los pasos de la cadena de frío hasta su llegada al consumidor (Mendoza 2011).

3.3. Procesadora láctea

Una planta procesadora láctea es el edificio adecuado de acopio donde se manipula adecuadamente, para guardar sus nutrientes y calidad para luego comercializarla. El proceso

industrial de la leche, incluye la utilización de una diversidad de maquinaria industrial necesaria para ofrecer al mercado un producto de alta calidad (Lemus 2007).

El Ministerio de Ganadería unido con el Ministerio de Salud Pública, son los entes encargados de dictar, y supervisar las normas para la instalación y servicio de una planta procesadora de lácteos a través de acuerdos gubernamentales, se hace saber “toda instalación de producción de leche y productos lácteos deberá contar con la autorización del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y toda instalación de procesamiento y distribución de leche y productos lácteos deberá contar con la autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. ACUERDO GUBERNATIVO No. 147-2002 (Lemus 2007).

3.4. Sistemas de gestión de la calidad e inocuidad

De acuerdo a la norma establecida por el Codex Alimentarius (1999), la inocuidad es el sistema de procedimientos y medidas tendientes a garantizar que un alimento no ocasione daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso al cual se destine. La inocuidad de los alimentos es reconocida universalmente como una prioridad de salud pública a fin de evitar que los consumidores sufran enfermedades transmitidas por alimentos (ETA's) (OMS 2009).

También son sistemas de gestión activa, productores y elaboradores pueden gestionar activamente los factores de riesgo controlando aquellas áreas y procedimientos clave para la calidad e inocuidad de los alimentos que producen, elaboran, o establecen requisitos específicos, por ejemplo: Diseño de las instalaciones y programa de mantenimiento, diseño de los equipos y programa de mantenimiento, calibración de los instrumentos (por ejemplo, termómetros y cronómetros), procedimientos operativos estándar de saneamiento en operaciones de limpieza (FAO 2008).

3.5. Medidas de control

3.5.1. Buenas prácticas de manufactura

Se refiere a los principios básicos y las prácticas generales de higiene que se deben aplicar en todos los procesos de elaboración de alimentos, para garantizar una óptima calidad e inocuidad de los mismos (Murillo 2009).

Se entiende por buenas prácticas de manufactura un conjunto de criterios, guías y normas que conducen a una práctica o maneras de actuar, que permiten la elaboración de alimentos de inocuidad comprobada y de calidad y desempeño que cumplan con las expectativas de los clientes (Gonzales 2007).

Las BPM son una herramienta básica para obtener productos seguros para el consumo humano, ya que se basan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos por parte de las personas; son útiles para el diseño y el funcionamiento de los establecimientos, así como para el desarrollo de procesos de elaboración de productos lácteos. Son requisito para poder aplicar el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) de un programa de gestión de calidad o de un sistema de calidad ISO (FAO 2011).

Las BPM son los principios básicos y las prácticas generales de higiene en la manipulación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (Castillo 2008).

La leche en especial es un producto sumamente vulnerable a riesgos microbiológicos que podrían afectar su calidad sanitaria debido a que su humedad, PH, y alto contenido de proteínas proveen un medio ideal para el crecimiento bacteriano aunado a ello a las enfermedades que pueden afectar al ganado productor de leche como la brucelosis y mastitis

que pueden afectar directamente la inocuidad y calidad de la leche, representando un peligro potencial para la salud pública, si no se aplican sistemas de minimización de riesgos contempladas en las diferentes etapas desde la producción, ordeño y hasta su transporte (Castillo 2008).

Según el decreto 3075/1997 las BPM se implementan para producir seguros e inocuos y proteger la salud del consumidor, tener control higiénico con las áreas relacionadas con el procesamiento de derivados lácteos, para sensibilizar, capacitar y enseñar a los técnicos y manipuladores en todo lo relacionado con las prácticas higiénicas y para mantener los equipos y utensilios en perfecto estado de limpieza y desinfección (Castillo 2008).

3.5.2. Procedimientos operativos estandarizados de sanitización para lácteos (POES)

Los POES son aquéllos procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible. Existen varias actividades/operaciones, además de las de limpieza y desinfección, que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final (Quíntela 2013).

Los POES son aquéllos procedimientos escritos de limpieza y desinfección, aplicados a instalaciones, ambientes, equipos, utensilios, superficies, con el propósito de eliminar tierra, residuos de alimentos, suciedad, otras materias objetables, así como reducir considerablemente la carga microbiana y peligros, que impliquen riesgo de contaminación para los alimentos; incluye contar con las medidas para un correcto saneamiento básico y para la prevención y control de vectores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final (Feldman SF).

En cada etapa de la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumo son necesarias prácticas higiénicas eficaces. Asimismo la aplicación de POES es un

requerimiento fundamental para la implementación de sistemas que aseguren la calidad de los alimentos (Feldman SF).

3.6. Roles y responsabilidades de las distintas partes de la cadena alimentaria

Es esencial comprender que desde los productores del campo, los elaboradores de los productos, los distribuidores, vendedores al por menor, consumidores y autoridades y otros intermediarios a cargo de la reglamentación, cada parte de la cadena alimentaria juega un rol y es responsable de mantener en parte de la calidad e inocuidad de los alimentos (FAO 2008).

3.6.1. El gobierno

Las autoridades nacionales son responsables de proteger la salud pública reduciendo los riesgos de contraer enfermedades transmitidas por los alimentos y de educar e informar a los consumidores y a la industria alimentaria de todos los aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos. La inocuidad de los alimentos de consumo humano se han convertido en una necesidad para la población de nuestro país y de los países hermanos, debido a la globalización de las economías y los mercados, la incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos (FAO 2008).

Por lo tanto la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), por si o a través del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), es la encargada de aplicar y controlar el cumplimiento de las disposiciones de la ley Fito Zoosanitaria y de sus reglamentos, relacionados con la inspección higiénico-sanitaria en el procesamiento de los productos de origen animal y vegetal (Diario la Gaceta 2014).

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) tiene a través de la División de Inocuidad de Alimentos (DIA), la atribución de emitir las normas y procedimientos

reglamentarios que regulen la inspección, certificación y aprobación para el funcionamiento de los centros de faena, empaque, almacenamiento, proceso de productos cárnicos, acuícolas, lácteos, frutas, vegetales y fábricas de alimentos para animales, de origen nacional o de importación en referencia a las normativas CODEX alimentarius (Diario la Gaceta 2014).

La importancia del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) es fomentar, promover, impulsar, incentivar y participar de un sistema de garantía sanitaria e inocuidad de los alimentos que abarque las fases desde la producción primaria hasta la comercialización que garanticen un funcionamiento adecuado de los sistemas de información y de prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos. Todo producto comercializado en Honduras de origen agropecuario debe estar correctamente etiquetado cumpliendo con las normas y regulaciones vigentes (Diario la Gaceta 2014).

3.6.2. Los consumidores

Los consumidores tienen derecho a alimentos sanos e inocuos, y son responsables de ciertos aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos, por ejemplo, observar las buenas prácticas de higiene durante la manipulación y almacenar los alimentos de forma adecuada según las recomendaciones del fabricante que figuren en la etiqueta. Muchos consumidores, aun cuando no se los pueda responsabilizar por ello, no cuentan con los conocimientos o accesos de información necesarios para manipular correctamente los alimentos en sus hogares (EUFIC 2006).

3.6.3. Los procesadores y la industria alimentaria

La responsabilidad de la inocuidad de los alimentos no recae ni en las autoridades encargadas de la reglamentación ni en el consumidor, sino en los procesadores, productores, vendedores y encargados de preparar o servir los alimentos. Si bien todo individuo o toda empresa tiene el derecho a producir, elaborar, preparar, servir, importar o exportar alimentos, ese derecho conlleva la obligación inseparable de asegurar que sean sanos e inocuos, y que dichos individuos o empresas cumplen con toda la legislación vigente, incluso con las normas que protegen a los consumidores de posibles fraudes (EUFIC 2006).

IV MATERIALES Y MÉTODO

4.1. Descripción del sitio

El monitoreo se realizó en el departamento de Olancho, en tres municipios (Gualaco: *Latitud:* 15.05, *Longitud:*-86.05, San Esteban: *Latitud:* 15.25 *Longitud:* -85.75 y Juticalpa: *Latitud:* 14.6667 *Longitud:* -86.2167. Localizado en la parte nororiental del país con una superficie de 23.905 km². Se extiende entre los 14-03 y 15-3 de latitud norte y los 85-00 y 86-59 de longitud oeste. La población es de aproximadamente 777.670 personas con una densidad de 32,1 habitantes por km².

4.2. Materiales

1. Gabacha.
2. Botas de hule.
3. Mascarillas.
4. Redecillas.
5. Guantes de látex
6. Lápices.
7. Cuaderno.
8. Tablero.
9. Hojas blancas (Tamaño carta).
10. Impresora.
11. Formatos de inspección de SENASA

4.3. Método

La presente práctica se realizó en esfuerzo conjunto con SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria) la cual consistió en tres etapas principales:

4.3.1. Primera etapa

Se realizó una serie de supervisiones en las plantas procesadoras de lácteos del sector de Gualaco, San Esteban y Juticalpa, Olancho para verificar la aplicación correcta de los diferentes sistemas de calidad como ser de las buenas prácticas de manufactura (BPM), y procedimientos estandarizados de sanitización (POES). Dichas supervisiones se realizaron con la ayuda de los formatos de inspecciones que utiliza SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuario), específicamente para lácteos (Anexo 1).

4.3.2. Segunda etapa

Se analizó la información de los formatos de evaluación de inspección de SENASA para verificar el porcentaje de incumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos estandarizados de sanitización (POES) y poder identificar las áreas críticas de incumplimiento de las plantas lácteas artesanales en los sectores de Gualaco, San Esteban y Juticalpa Olancho.

4.3.3. Tercer Etapa

Se efectuó una evaluación final por medio del mismo formato utilizado en la primera etapa, con el objetivo de monitorear las mejoras realizadas por los procesadoras lácteas, para luego presentar un informe final con los resultados obtenidos el cual, se socializo con el personal de SENASA

4.4. Desarrollo de la práctica

4.4.1. Bienvenida

Presentación, charlas y bienvenida por parte del jefe y personal de SENASA,

4.4.2. Búsqueda de información

Como paso preliminar se realizó una revisión en archivo, con el objetivo de buscar información con el personal encargado del área de división de inocuidad de alimentos de SENASA y mediante explicaciones poder entender el manejo de dichos formatos de inspección de buenas prácticas de manufactura.

4.4.3 Inspección inicial

Se realizaron inspecciones en los establecimientos lácteos de los municipios de San Esteban, Gualaco y Juticalpa con el objetivo de monitorear el cumplimiento e incumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, para asegurar las condiciones higiénicas sanitarias de las mismas, también se motivó a los propietarios a completar las acciones correctivas de no conformidades encontradas anteriormente por los técnicos de SENASA con el propósito de mejorar y mantener sus plantas en condiciones aptas para la elaboración de producto de calidad para el consumo humano.

4.4.4. Toma de datos

Durante la inspección se procedió con el llenado de los formatos, una vez analizado las desviaciones encontradas en la toma de datos se procedió a realizar una lista de acciones correctivas que se deberían hacer en los establecimientos lácteos anexo 2, y posteriormente se determinó un tiempo estipulado para cumplirlo caso contrario SENASA tomaría otras acciones correctivas.

4.4.5 Programa de capacitaciones recibidas

Durante el desarrollo de la práctica se recibieron capacitaciones sobre productos lácteos y cárnicos con el jefe de leche y carne a nivel nacional, lo cual se utilizó como herramienta para mejorar la destreza de inspeccionar los establecimientos lácteos. También se recibieron charlas del programa avícola por el ing. Francisco Reconco, quien ocupa el cargo de jefe regional en la sección de aves SENASA.

4.4.6. Inspección final

Se realizó una última inspección para verificar si los establecimientos lácteos habían realizado las acciones correctivas encontradas en la primera inspección utilizando el mismo formato. Estas evaluaciones fueron realizadas con esfuerzo conjunto del personal de SENASA.

4.4.7 Programa de capacitaciones impartidas

Se elaboró material didáctico sobre manipulación higiénica y buenas prácticas de manufactura en el cual se impartieron capacitaciones a estudiantes de la Carrera de Agroindustria del Centro Universitario Regional Nor Oriental (C.U.R.N.O), y personal operario en los diferentes establecimientos lácteos de Olancho sobre Buenas Prácticas de Ordeño (BPO) y buenas prácticas de manufactura (BPM) en compañía del Dr. Marco Tulio García jefe regional de Olancho SENASA, con el fin de que las plantas lácteas tengan mayor orientación y mejoren las condiciones en cuanto el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura garantizando la inocuidad y calidad de sus productos.

4.4.7. Acompañamiento a inspección de establecimientos lácteos en el departamento de Olancho

Durante el desarrollo de la práctica profesional se acompañó al personal de SENASA como actividad adicional a inspeccionar 20 establecimientos lácteos comprendidos entre los municipios de Catacamas, Patuca, Santa María del Real y Culmí, el cual cuenta con 6 certificados para la exportación de productos lácteos a otros mercados principalmente a El Salvador como es el quesillo y crema para los EEUU. Los establecimientos certificados para exportar se les aplican periódicamente cada tres meses auditorios microbiológicos por parte del Laboratorio Nacional de Análisis de Residuos L.A.N.A.R.

V RESULTADOS

5.1 Inspecciones realizadas en el municipio de Gualaco

Los resultados obtenidos en los establecimientos lácteos del municipio de Gualaco reflejaron que las áreas de mayor cumplimiento en cuanto las buenas prácticas de manufactura son: abastecimiento de agua con un promedio de 88%, área externa de la planta con un 80% e iluminación y ventilación de la planta con 76% de satisfacción, por el contrario dentro de las áreas de mayor deficiencia se puede mencionar las de desechos sólidos, cuartos fríos, registro y documentación con promedios de 34%, 48% y 46% respectivamente. Lo cual se aprecia en la figura 1.

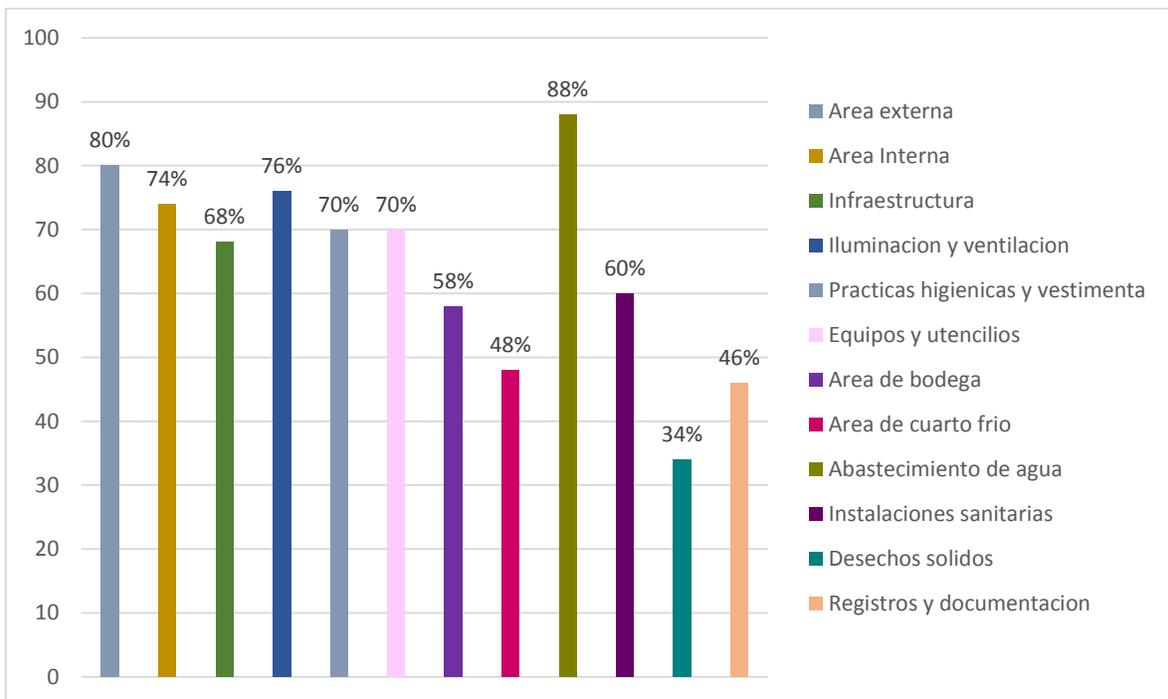


Figura 1. Promedio final de las áreas de los establecimientos lácteos del municipio de Gualaco.

5.2. Inspecciones realizadas en el municipio de San Esteban

Los resultados obtenidos en los establecimientos lácteos del municipio de San Esteban reflejaron que las áreas de mayor cumplimiento en cuanto las buenas prácticas de manufactura son: iluminación y ventilación con un promedio de 80%, y área externa con un promedio de 60%, de aceptación por el contrario las áreas de mayor deficiencia se pueden apreciar las áreas de bodega, equipos y utensilios, registro y documentación con promedios de 18%, 30% y 34% respectivamente lo cual se aprecia en la figura 2.

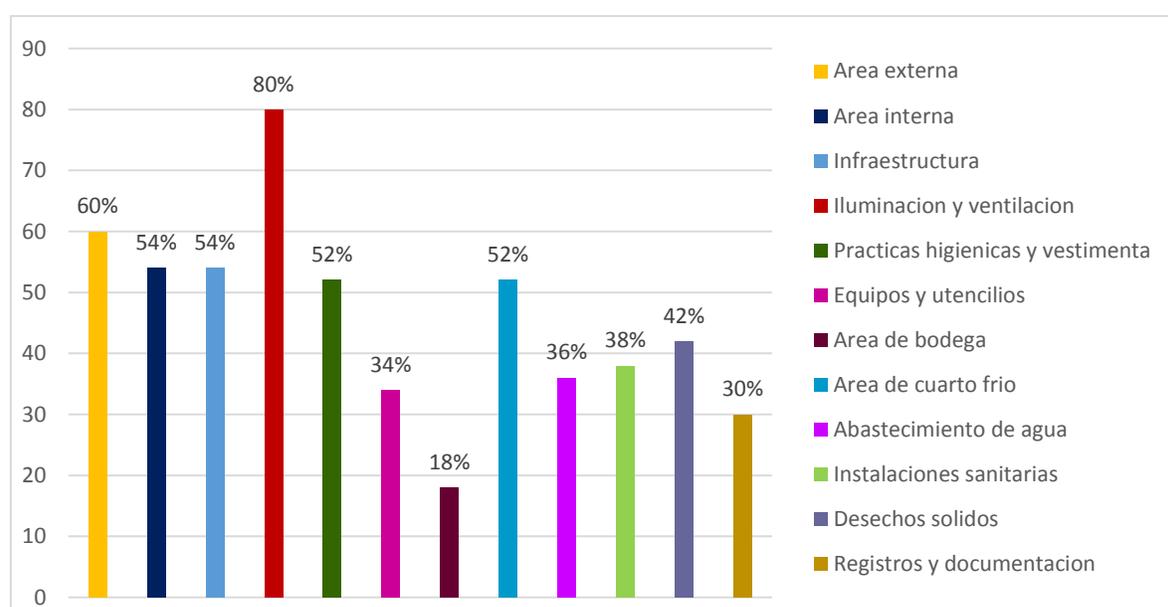


Figura 2. Promedio de las áreas de los establecimientos lácteos del municipio de San Esteban.

5.3. Inspecciones realizadas en el municipio de Juticalpa

Los resultados obtenidos en los establecimientos lácteos del municipio de Juticalpa reflejaron que las áreas de mayor cumplimiento en cuanto las buenas prácticas de manufactura son: iluminación y ventilación con un promedio de 80%, y área externa con un promedio de 60%, de aceptación por el contrario las áreas de mayor deficiencia se pueden apreciar las áreas de bodega, equipos y utensilios, registro y documentación con promedios de 18%, 30% y 34% lo cual se aprecia en la figura 3.

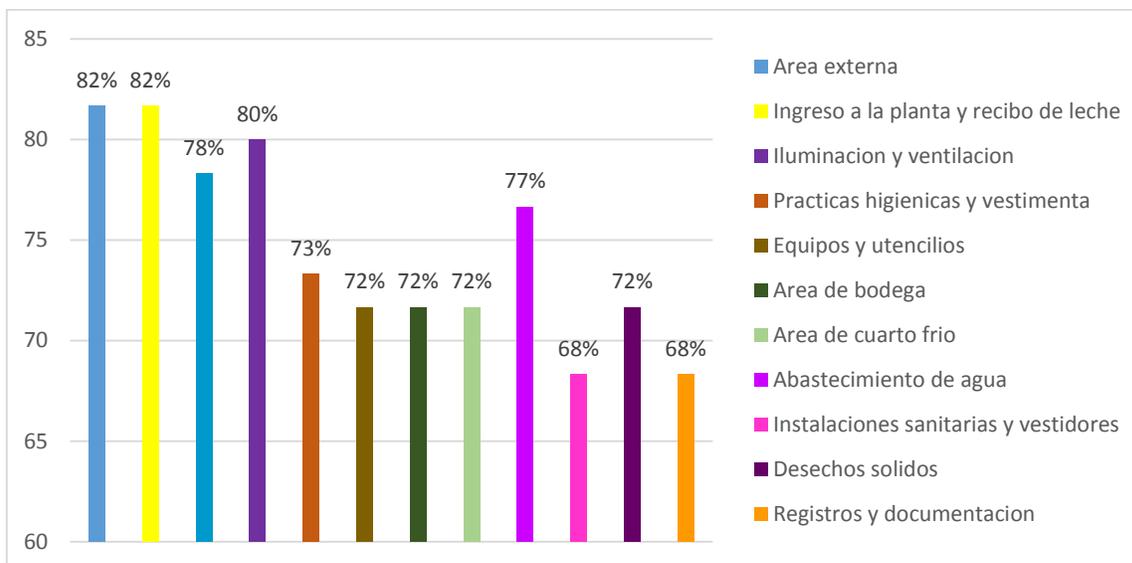


Figura 3. Promedio final de las principales áreas del municipio de Juticalpa.

5.4. Comparación de los porcentajes de aceptación entre el municipio de Gualaco, San Esteban y Juticalpa

Los datos obtenidos en la figura 4 muestran que de los tres municipios evaluados, con mayor aceptabilidad en cuanto al cumplimiento de buenas prácticas de manufactura se encuentra el municipio de Juticalpa con un promedio de 75% y Gualaco con un 64% de aceptación, en cuanto al municipio identificado con mayor incumplimiento se encuentra San Esteban presentando un porcentaje menor a lo establecido en el reglamento de la leche por lo tanto indica que la Secretaria Nacional de Sanidad Agropecuaria SENASA debería prestar mayor atención a dicho municipio para mejorar las principales áreas críticas de deficiencia de los establecimientos lácteos.

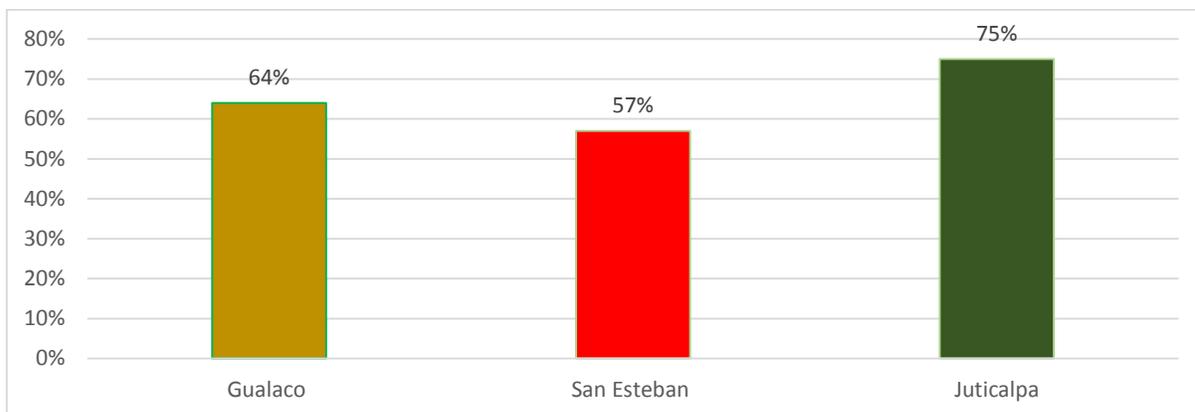


Figura 4. Comparación de cumplimiento entre los municipios Gualaco, San Esteban y Juticalpa.

5.5. Mejoras realizadas en los establecimientos lácteos del municipio de Gualaco San Esteban y Juticalpa a través de una evaluación final.

Tras realizar las dos evaluaciones de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura entre los tres municipios, tal como muestra la figura 5, la primera evaluación presenta un porcentaje menor al de la segunda evaluación, ya que esta presentó un incremento porcentual de mejoramiento en todas las áreas de los establecimientos lácteos de los 3 municipios, siendo el municipio de Juticalpa el que más aumento en cuanto a su cumplimiento de los 3 municipios, por lo tanto el personal laboral de los establecimientos lácteos cumplieron con las acciones correctivas de acuerdo a los resultados del formato de evaluación de buenas prácticas de manufactura.

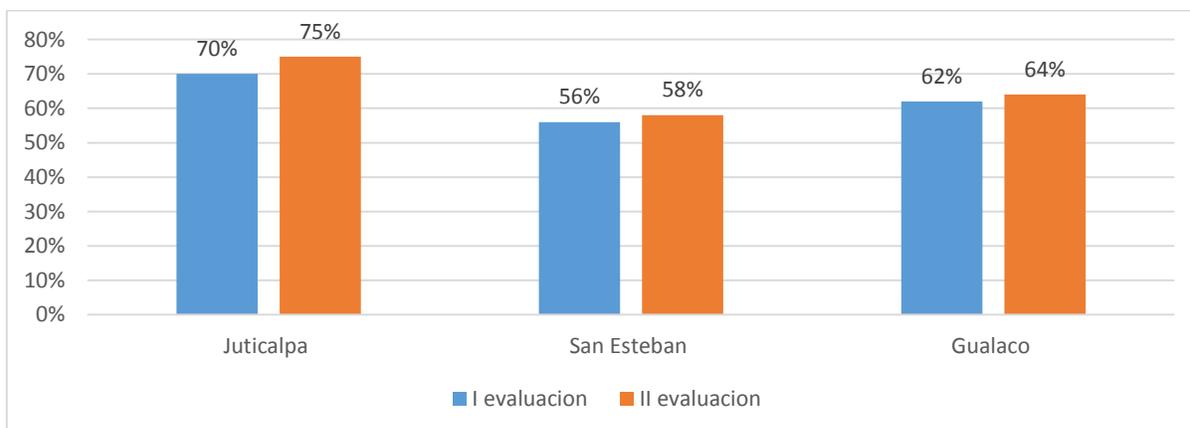


Figura 5. Mejoras realizadas a través de dos evaluaciones realizadas en los establecimientos lácteos.

VI CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos obtenidos en los establecimientos lácteos de los tres municipios se encontró porcentajes aceptables en el municipio de Juticalpa y Gualaco en el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos estandarizados de sanitización (POES), sin embargo el municipio de San Esteban presenta un porcentaje menor a lo estipulado por el reglamento del SENASA

El estudio reflejo las principales áreas críticas de incumplimiento las cuales fueron abastecimiento de agua, cuarto frio, registros, documentación, área de bodega, instalaciones sanitarias y desechos sólidos para los tres municipios.

Se logró motivar al personal laboral de los establecimientos lácteos a dar seguimiento a las no conformidades encontradas para fortalecer las condiciones higiénicas sanitarias, lo cual dio como resultado un incremento en el porcentaje de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura.

Para la eficiencia de las buenas prácticas de manufactura es importante tener una supervisión constante por lo menos dos veces por mes, esfuerzo que deberá ser realizado específicamente por el personal del SENASA en el departamento de DIA.

VII BIBLIOGRAFIA

Banegas L., Caballero R., Estrada H., Lagos K. 2002. Sectores productivos, cadenas estratégicas y empresas: para el desarrollo de un programa de proveedores. Honduras SNV 234 p.

Castillo Bustos J.A, Chaves Ariza J.P. 2008, implementación de las buenas prácticas de manufactura y establecimiento de los manuales de procedimiento de las pruebas fisicoquímicas en la planta de enfriamiento, tesis Micro. Indus. Bogotá D.C 131 p.

Diario la gaceta (República de Honduras Tegucigalpa, M. D. C. 2014 N°33,529 (acuerdo No 256-2014), reglamento oficial del SENASA.

EUFIK (Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación), 2006, seguridad alimentaria: una responsabilidad compartida

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 2011, manual de Buenas prácticas de manufactura en la elaboración de productos lácteos. Guatemala

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) 2008 Roma Manual de inspección de los alimentos basada en el riesgo.

Feldman P, Nonzioli A, Santín C. SF. Sistemas de Gestión de Calidad en el sector Agroalimentario: procedimientos estandarizados de sanitización.

Gonzales Montiel A, ICAP, UAEH Tulancingo, Hgo. 2007 Buenas prácticas de manufactura y procedimientos de operación estándar de sanidad, para la industria láctea.
18 P.

González T, Rojas R, 2005. Enfermedades transmitidas por alimentos y PCR: prevención y diagnóstico. Salud pública México vol.47 n.5.

Lemus M 2007 planta procesadora de lácteos en San José Pinula tesis presentada al consejo de la facultad de arquitectura y diseño de la Universidad Rafael Landivar Guatemala 104 p

Mendoza E. 2011, planta procesadora de lácteos municipal río hondo, Zacapa universidad de san Carlos de Guatemala facultad de arquitectura 124 P.

Murillo D. 2009 Proyecto de Cooperación de Seguimiento para el Mejoramiento Tecnológico de la Producción Láctea en las Micros y Pequeñas Empresas de los Departamentos de Boaco, Chontales y Matagalpa Instituto Nicaragüense de Apoyo a la Agencia de Cooperación Pequeña y Mediana Empresa (INPYME) Internacional del Japón (JICA) 57 P

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2009 Codex Alimentarius: higiene de los alimentos Roma 152 p.

Quíntela A., Alim. C. 2013 Guía práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) sección inspección y tecnología del servicio de regulación alimentaria.

Rondald Turegano .CH. PROY-NOM-190-SCFI-2012 Norma Oficial Mexicana: Mezcla de leche con grasa vegetal-Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba México, 137 P.

Rondald Turegano .CH. PROY-NOM-190-SCFI-2012 Norma Oficial Mexicana: Mezcla de leche con grasa vegetal-Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba México, 137 P.

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria). 2014. Secretaria Nacional de Agricultura: División de Inocuidad de Alimentos, informe anual regional Juticalpa.

VIII ANEXOS

Anexo 1. Formulario para la inspección de las plantas procesadoras de productos lácteos.

-----AREA EXTERNA DE LA PLANTA-----	SI	NO	OBSERVACIONES
Fuera del casco residencial urbano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cerca perimetral alrededor de la planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Almacenamiento adecuado del equipo en desuso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libre de basura y desperdicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Áreas verdes con mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patios y lugares de estacionamiento limpios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausencia de lugares que puedan construir un refugio para plagas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausencias de animales domésticos o de corral en la planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento adecuado de los drenajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alejada de zonas expuestas a cualquier tipo de contaminación física, química o biológica (corrales, granjas a 500 mts.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esta delimitada por paredes separadas de cualquier ambiente utilizado como vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un área específica para vestidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un área específica para el personal pueda ingerir alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un área específica para sanitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un área para el manejo adecuado del suero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un área para el manejo de aguas servidas (pozo séptico, lagunas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----INGRESO A LA PLANTA-----			
Existe pediluvio que cubra toda la entrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe registro de control de cloro en pediluvio, ppm-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe cortinas de tiras plásticas en las entradas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe antecámara con pileta, cepillo y detergente para el lavado de botas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los lavamanos son activados por pedal o rodillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe jabón y desinfectante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe toallas de papel o secadores con aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe rotulación para el correcto lavado de manos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----PISOS-----			
Son lavables e impermeables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No presentan grietas o regularidades en su superior o uniones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe curvatura sanitaria entre las uniones entre los pisos y las paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tienen desagües y pendientes adecuados. ¶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....PAREDES	SI	NO	OBSERVACIONES
Las exteriores son de materiales que no absorben humedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En las aéreas de proceso están revestidas con materiales fáciles de lavar y desinfectar, de color claro, sin grietas y a una mínima de 1.80 metros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe curvatura sanitaria entre una pared y otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶TECHOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Están contruidos y acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los cielos falsos o rasos son lisos, sin uniones y fáciles de limpiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La altura mínima es de 3.5 metros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶VENTANAS Y PUERTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son de material para la fácil limpieza y desinfección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Con protección anti insectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los quicios presentan declive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las puertas abren hacia afuera, están ajustadas a su marco y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶ILUMINACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El establecimiento está iluminado con luz natural y/o artificial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las lámparas o focos están protegidos contra roturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausencia de cables colgantes en las zonas de procesamiento de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶VENTILACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe ventilación adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El flujo de aire no circula de una zona contaminada hacia zona limpia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las aberturas de ventilación están protegidas con mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶ PRACTICAS HIGIENICAS Y VESTIMENTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se exige el baño del empleado antes de las operaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se exige que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón líquido antibacterial, al ingresar al área de proceso, después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, sonarse la nariz o ir al servicio sanitario y otras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uñas de manos cortas, limpias y sin esmalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los operarios no usan anillos, aretes, relojes, pulseras o cualquier adorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizan uniforme completo (redecillas, cubre bocas, botas de hule, gabacha etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....¶EQUIPOS Y UTENCILIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Equipo de procesamiento de acero inoxidable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los moldes y las prensas son de acero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tinas y equipo separados de la pared al menos 50cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¶AREA DE RECIBO DE LECHE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpio y en buenas condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protegido del ambiente exterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilización de filtros o mantas limpias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tinas de acero inoxidable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....AREA DE BODEGAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de material de empaque limpia, ordenada y libre de insectos y roedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de sal, limpia ordenada y libre de insectos y roedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de aditivos, limpia, ordenada y libre de insectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de químicos, limpieza, iluminada, ordenada, libre de insectos, roedores, y químicos rotulados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area de insecticidas, segura, limpia, iluminada, ordenada y libre de insectos y roedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las áreas de bodega presentan iluminación adecuada y lámparas protegidas contra rupturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....¶AREA DE CUARTO FRIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpios, ordenados y con buena iluminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los productos se almacenan condiciones apropiadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarimas adecuadas, a una distancia mínima de 15cm. Sobre el piso y 50cm. Con la pared	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....ABASTECIMIENTO DE AGUA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuente de agua propia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un abastecimiento suficiente de agua potable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cuenta con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El agua que se utiliza en las operaciones de limpieza de equipos es potable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evaluación periódica de la calidad del agua a través de análisis físico-químico y bacteriológico y mantener los registros respectivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se realizan procesos de cloración del agua, ppm ____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....¶INSTALACIONES SANITARIAS	SI	NO	OBSERVACIONES
Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Papel higiénico, jabón, latinizante, toallas de papel o dispositivos para secado de manos, basureros tapados y accionados por pedal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Separados de las secciones de proceso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se cuenta con un área de vestidores, separados del área de servicios sanitarios, tanto para hombres como para mujeres.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
¶AREA DE VESTIDORES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Separados del área de los servicios sanitarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Limpios y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Existen bancas para el uso de los empleados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Existe al menos un casillero por cada operario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
¶DESECHOS SOLIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Los recipientes son lavables y tienen tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Los desechos están ubicados y alejados de la zonas de procesamiento de alimentos, bajo techo o debidamente cubiertos y en un área provista para la recolección de lixiviados y piso lavable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
¶REGISTROS Y DOCUMENTACION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro del SENASA vigente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Programa escrito BPM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Programa escrito de POES (pre y post operaciones)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de cloro residual en pedihuvios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de cloro residual en agua potable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de acopio de leche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de control de temperatura en cocción de quesillo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de temperatura de cuartos fríos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de control de plagas (fichas de plaguicidas, mapeos, bodega)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fichas técnicas para los productos de limpieza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes de salud de empleados (cada 6 meses)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registros de capacitación de personal (BPM, POES)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro de mantenimiento de maquinaria (calibración termómetros)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultados de análisis oficiales del producto final	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anexo 2. No conformidades encontradas de las áreas inspeccionadas.

.....**NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS**¶

.....Sección de Productos Lácteos (DIA-SENASA-SAG)¶

Nombre de la planta.....¶

Fecha de Inspección: D.....M.....A.....¶

.....ÁreaNo Conformidades Encontradas	Plazo Cumplimiento de Acción Correctiva
□	□	□
□	□	□
□	□	□
□	□	□
□	□	□
□	□	□
□	□	□
□	□	□

Anexo 3. Acta de inspección de los formularios de evaluaciones de las plantas lácteas.

.....**ACTA DE INSPECCIÓN OFICIAL**¶

.....Sección de Productos Lácteos (DIA-SENASA-SAG)¶

Nombre de la planta:.....¶

Fecha de Inspección: D.....M.....A.....¶

REPRESENTANTES DEL ESTABLECIMIENTO¶

FIRMO CONFORME, comprometido a realizar acciones correctivas, atendiendo las observaciones e indicaciones y plazo acordado en esta inspección, las cuales son verdaderas y acordes a lo observado en esta planta de Productos Lácteos:¶

FIRMA Y SELLO:.....	FIRMA Y SELLO:.....
NOMBRE:.....	NOMBRE:.....
.....PROPIETARIO/REPRESENTANTEGERENTE/ENCARGADO

OFICIALES DEL ESTADO¶

FIRMO CONFORME, comprometido a presentar un informe general, atendiendo las observaciones e indicaciones y el plazo de esta inspección, las cuales son verdaderas y acordes a lo observado en esta planta de Productos Lácteos:¶

FIRMA:.....	FIRMA:.....
NOMBRE:.....	NOMBRE:.....
.....SUPERVISOR/INSPECTORSUPERVISOR/INSPECTOR