



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga  
Departamento de Ingeniería Industrial

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR LA RESIDENCIA  
PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

PRESENTA:  
OSCAR EDUARDO UVALLE CRUZ

CARRERA:  
INGENIERÍA INDUSTRIAL

***IMPLEMENTACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN GLOBAL MARKETS PARA LA ENTRADA A  
NUEVO MERCADO.***

Nombre de la Empresa y Logo:



**goaty**

Nombre del asesor externo:

Iraís Yazmín Rodríguez Álvarez

Nombre del asesor Interno:

Jaime Rodarte Martínez

Fecha: 02 de diciembre del 2024

## **CAPÍTULO 1: PRELIMINARES**

### **2. Agradecimientos.**

Principalmente quiero agradecer a mis papas que estuvieron ayudándome y motivándome durante toda esta etapa de mi vida porque siempre me guiaban, apoyaban en las decisiones que tomaba, les doy gracias también por todos sus alientos y buenos consejos que me dieron para poder superarme y seguir adelante. También agradecer a mis hermanos y amigos debido a que me dieron muchos consejos y alientos para poder terminar esta etapa de mi vida. Agradecer a todos mis compañeros que a pesar de que hubiera bajadas y subidas siempre nos tratábamos de la mejor manera posible entre nosotros y sobre todo nos apoyábamos mutuamente desde un inicio de la carrera. También agradecer a Daniela que fue de suma importancia en este proceso ya que me apoyo mucho psicológicamente ya que me motivaba y me aconsejaba continuamente en este proceso y me levantaba las ganas de seguir adelante. En mi persona también quiero agradecer al titular de la empresa “Goaty” al ingeniero Efrén Ornelas Estrada y a todo el equipo Goaty ya que se portaron de la mejor manera y me ayudaron mucho en el proceso de residencias. Mandándole un saludo de respeto a mi asesora externa la ingeniera Iraís Jazmín Rodríguez Álvarez, quien me enseñó muchas cosas de la industria alimentaria, siempre fue respetuosa y amable, y sobre todo siempre estuvo atenta durante todo este tiempo. También estoy muy agradecido con mi asesor interno, amigo y colega ingeniero Jaime Rodarte Martínez que para mi punto de vista es de los mejores profesores del tecnológico ya que enseña de una manera muy clara y precisa, él siempre se nos dirigió con respeto, comprensión y dedicación para ofrecernos un aprendizaje de la mayor calidad posible.

Finalmente estoy muy agradecido con el Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga por todo el conocimiento que me ofreció en todo este proceso de la carrera, sus instalaciones, servicios y maestros que tiene la universidad ya que fueron de mucha ayuda para mi formación profesional.

### **3. Resumen.**

En el siguiente proyecto de residencias profesionales se revisó y analizo primeramente la información de la empresa Goaty, esto para saber lo que se hace en esta pequeña empresa de lácteos, conociendo así mismo su misión y visión, que se tiene adentro de la misma, como también sus políticas de seguridad y los valores que esta misma tiene. En seguida, también analizamos detalladamente cuál es su mayor problemática, la cual es la renovación de la certificación Global Markets, esto para seguir manteniéndola en la empresa Goaty. Se tiene que volver auditar a la empresa para que sea acreditada nuevamente con esta certificación, pues es importante mantenerla ya que es un estándar reconocido mundialmente que evalúa la seguridad y calidad de los procesos y productos en la industria alimentaria. Al renovar esta certificación, demostramos nuestra capacidad para cumplir con rigurosos estándares globales, garantizando así que todos nuestros procesos y productos son de la más alta calidad y seguridad.

Bajo esta investigación y revisión de lo que se habla y solicita en la certificación Global Markets, se ejecutó el plan de acción para subir la calificación de los criterios a evaluar del reporte de auditoria interna, ya que hay algunos puntos con la calificación "M" que afecta en un 10% a toda la evaluación final, después se basara en las siguientes calificaciones bajas, como D,C Y B, la única calificación que no se harán cambios es la "A" ya que es la más alta de todas y no se tiene que mejorar.

Como se mencionó anteriormente, se priorizo las actividades con más baja calificación con respecto al reporte de auditoria interna, para poder atacar cada problema que se tiene en cada uno de los apartados que se clasifica. El reporte de auditoria interna que se tiene en la empresa Goaty, nos dice relativamente los documentos y actividades que hacen falta para que la puntuación sea mayor y pueda elevar la calificación. En cada una de la documentación elaborada se tiene que evidenciar lo que se realizó esto para poder tener resultados positivos y claros.

## 4. Índice

### Índice

<i>CAPÍTULO 1: PRELIMINARES</i> .....	2
2. Agradecimientos. ....	2
3. Resumen. ....	3
4. Índice.....	4
Lista de Figuras .....	5
Lista de Tablas .....	6
<i>CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO</i> .....	8
5.- Introducción.....	8
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente. ....	9
7. Problemas a resolver, priorizándolos. ....	10
8. Justificación .....	12
9. Objetivos (General y Específicos).....	13
<i>CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO</i> .....	14
10. Marco Teórico (fundamentos teóricos). ....	14
<i>CAPÍTULO 4: DESARROLLO</i> .....	38
11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas. ....	38
<i>CAPÍTULO 5: RESULTADOS</i> .....	62
12. Resultados.....	62
<i>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES</i> .....	148
13. Conclusiones del Proyecto .....	148
<i>CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS</i> .....	149
14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas. ....	149
<i>CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN</i> .....	150
15. Fuentes de información .....	150
<i>CAPÍTULO 9: ANEXOS</i> .....	153
17. Anexos.....	153

## **Lista de Figuras**

Ilustración 3 1 Clarificando el concepto de certificación: El caso español. Fuente: Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura 2004. ....	15
Ilustración 3 2 IFS Progress Food: proceso gradual y calendario previsto. Fuente: IFS Management GmbH 2023. ....	18
Ilustración 3 3 Sistema de puntuación IFS Progres. Fuente: IFS Management GmbH 2023. ....	21
Ilustración 3 4 Sistema de puntuación IFS Progres. Fuente: IFS Management GmbH 2023. ....	23
Ilustración 3 5 Árbol de decisión para los resultados de la evaluación. Fuente: IFS Management GmbH 2023. ....	24
Ilustración 3 6 Pirámide de la inocuidad alimentaria. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	29
Ilustración 4. 1 Termómetro patrón. Fuente: fotografía propia, 2024. ....	40
Ilustración 4. 2 Fusión binaria. Fuente: goaty, 2024. ....	41
Ilustración 5. 1 Calendario de la actualización de información de SGIA. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	112
Ilustración 5. 2 Resultado de verificación sanitaria y conclusión. Fuente: Instituto de servicios de salud del estado de Aguascalientes, 2024. ....	115
Ilustración 5. 3 Informe de resultados de análisis fisicoquímicos 1/2. Fuente: Laboratorio estatal de salud pública, 2024. ....	116
Ilustración 5. 4 Informe de resultados de análisis fisicoquímicos 2/2. Fuente: Laboratorio estatal de salud pública, 2024. ....	117
Ilustración 5. 5 Notificación análisis microbiológicos. Fuente: Laboratorio estatal de salud pública, 2024. ....	118
Ilustración 9. 1 Capacitación BPM. Fuente: Fotografía propia, 2024. ....	169
Ilustración 9. 2 Carta de terminación. Fuente: goaty, 2024. ....	170

## **Lista de Tablas**

Tabla 4. 1 Plan de actividades a desarrollar Fuente: Elaboración propia, 2024.....	39
Tabla 4. 2 Requisitos con calificación M. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	50
Tabla 4. 3 Control del agua: verificación de cloro residual. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	52
Tabla 4. 5 Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	54
Tabla 4. 6 Probabilidad en la Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	55
Tabla 4. 7 Efecto o Gravedad de la Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	55
Tabla 5. 1 Tabla de nomenclatura. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	62
Tabla 5. 2 Inventario de las herramientas del almacén. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	63
Tabla 5. 3 Inventario de las herramientas de planta de leche y dulces. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	68
Tabla 5. 4 Inventario de las herramientas de la aduana sanitaria de la planta de leche y dulces. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	76
Tabla 5. 5 Inventario de las herramientas de planta de quesos. Fuente: Elaboración Propia, 2024.....	79
Tabla 5. 6 Inventario de las herramientas de la aduana sanitaria de la planta de quesos. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	96
Tabla 5. 7 Inventario de las herramientas del laboratorio. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	99
Tabla 5. 8 Inventario de los equipo de refrigeración. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	104
Tabla 5. 9 Inventario de los equipos de medición. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	106
Tabla 5. 10 Control de temperatura cajeta. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	113
Tabla 5. 11 Control de pasteurización. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	114
Tabla 5. 12 Control del agua: verificación de cloro residual 1 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	119
Tabla 5. 13 Control del agua: verificación de cloro residual 2 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	120
Tabla 5. 14 Control del agua: verificación de cloro residual 3 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	120
Tabla 5. 15 Control del agua: verificación de cloro residual 4 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	121
Tabla 5. 16 Requisito 3.2.1. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	122
Tabla 5. 17 Requisito 4.4.4. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	124
Tabla 5. 18 Requisito 4.5.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	127
Tabla 5. 19 Requisito 4.9.9.2 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	128

Tabla 5. 20 Requisito 4.10.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	129
Tabla 5. 21 Requisito 4.10.7 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	130
Tabla 5. 22 Requisito 4.12.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	131
Tabla 5. 23 Requisito 4.14.7 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	132
Tabla 5. 24 Requisito 4.19.4. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	137
Tabla 5. 25 Requisito 5.5.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024. ....	138
Tabla 5. 26 Requisito 3.4.2. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	140
Tabla 5. 27 Requisito 3.4.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	141
Tabla 5. 28 Requisito 4.4.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.....	143
Tabla 9. 1 Reporte de auditoria. Fuente: Auditora interna, Cecilia Medina, 2024. ....	153

## ***CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO***

### ***5.- Introducción***

Este proyecto de residencias se elaboró bajo una problemática que tenía la empresa Goaty, debido que se necesitaba renovar la certificación con la que contaba la empresa, la cual era la certificación Global Markets, para esto se debe de corregir todas aquellas actividades y documentaciones que tienen una calificación baja. Se tuvo que priorizar algunas de las calificaciones para poder intervenir y corregir, obviamente empezando con las que se les califico con una calificación mala o muy baja.

Primeramente, se priorizaron las calificaciones del reporte de auditoria interna, donde se clasificaron de la menor calificación a la mayor calificación, donde se resolverá primero las calificaciones bajas, estas seria "M" y "C", ya que estas dos calificaciones no aportan puntos a la puntuación final, al contrario, estas afectan significativamente a la puntuación en especial la calificación "M" ya que esta representa un gran riesgo para aprobar la certificación debido que esta baja un 10% del total de puntos adquiridos de toda la evaluación final. las siguientes calificaciones a cubrir, son las "C" y "B", donde la "C" tiene un valor de 5 puntos, la cual es una calificación que aporta lo mínimo para la suma total, la calificación "B" cuya puntuación es de 15 puntos, bastante aceptable, pero que se puede mejorar hasta llegar al nivel más alto que finalmente seria la calificación "A" con la calificación más alta de todas de 20 puntos. Es de suma importancia que las calificaciones bajas se les dé solución, ya que en la auditoria interna que se tenía en la empresa Goaty hay varios puntos a corregir, puesto que se tenían algunas calificaciones de las más bajas que afectaba considerablemente para poder acreditar la certificación.

Donde se podrá mostrar los documentos realizados para poder disminuir las calificaciones con más baja calificación y la empresa Goaty se acreedora a esta certificación nuevamente.

## **6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.**

### **6.1 Antecedentes de la empresa.**

Goaty es una empresa dedicada a la elaboración de productos derivados de leche de cabra, nació en 2015 en San José de gracia Aguascalientes México, por el ingeniero Efrén Ornelas Estrada, con la idea de preservar el consumo de la leche de cabra en cada familia, conservando las tradiciones familiares, que preceden desde la conquista, ofreciéndote productos como cajeta, glorias, rompopo, quesos variados, y una bebida creada con leche de cabra recién ordeñada y una mezcla de café, chocolate y alcohol llamada “pajaretos”. Actualmente llevamos nuestra pasión por nuestros productos más allá de los límites, creando para ti una variedad de productos derivados de la leche de cabra. En 2018 obtienen la certificación Global Markets e ISO 22000, la certificación Global Markets es una herramienta estratégica que permite a las pequeñas y medianas empresas del sector alimentario mejorar sus prácticas de seguridad alimentaria de manera gradual, con el fin de cumplir con los estándares internacionales y abrirse a nuevos mercados globales mientras que la certificación ISO 22000 establece requisitos específicos para los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria. Esto ayuda a entregar productos y servicios que cumplan con las demandas de los clientes, así como con las regulaciones legales.

**6.2 Misión:** producir alimentos artesanales tradicionales derivados de la cabra, distinguidos por su exquisito sabor natural al paladar del consumidor, motivando un estilo de vida saludable sostener el sistema de gestión e inocuidad alimentaria, para garantizar nuestros procesos de elaboración y al menos una certificación internacional fortalecer y motivar la producción de leche de cabra en el estado, para el desarrollo y bienestar de nuestros productores y familias.

**6.3 Visión:** ser la mejor opción en productos derivados de la cabra, leche, quesos, dulces, carne, etc., en la región centro del país, fortalecer nuestro equipo de comercialización y mercadotecnia para alcanzar nuestros objetivos de ventas y

rentabilidad de la empresa, buscar alternativas en la genética de nuestras cabras para mejorar la rentabilidad y costos de producción de la leche.

#### **6.4 Política de calidad:**

- 1.- Asegurar la calidad de los productos lácteos.
- 2.- Proporcionar productos de calidad para satisfacer la necesidad de nuestros clientes.
- 3.- Ofrecer la mejor de las atenciones hacia nuestros clientes.

#### **6.5 Valores:**

##### **Nuestros valores**

**Honestidad:** Trato ético y profesional hacia nuestros trabajadores, proveedores y clientes a quienes es enfocado nuestro servicio.

**Responsabilidad:** Somos conscientes que el resultado de nuestro trabajo representa el esfuerzo y compromiso con nuestra empresa y clientes.

**Respeto:** valoramos a las personas que colaboran con nosotros en sus capacidades e ideas, respetándonos, a los demás, a la familia y a la empresa. Estamos permanentemente dispuestos a dar lo mejor de cada uno de nosotros, participando activamente con la empresa para el cumplimiento de sus objetivos y metas.

**Lealtad:** estamos comprometidos a dar el mejor esfuerzo, sin importar las circunstancias para el cumplimiento de nuestra misión, visión, nuestros valores, e patrimonio e información.

**Compromiso:** Estamos permanentemente dispuestos a dar lo mejor de cada uno de nosotros, participando activamente con la empresa para el cumplimiento de sus objetivos y metas.

#### ***7. Problemas a resolver, priorizándolos.***

Los problemas principales que se tiene en el proyecto, son las calificaciones bajas que se te tienen y se pueden observar en el reporte de auditoria interna, ya que cuentan con puntos que perjudican a que la empresa Goaty y esta no sea acreedora a la certificación

Global Markets, las primordiales calificaciones a resolver serán las calificaciones “M” ya que baja un 10% del total de puntos obtenidos, enseguida se irán resolviendo las demás calificaciones como la D, C Y B. A continuación, se presentan los puntos a resolver con mayor criterio:

La primera “M” del reporte de auditoria nos señala que la empresa no tiene diseñado un plan para mantenerse informada de la legislación pertinente, información científica, prácticas industriales, etc. Que garantice que se rige por la normativa actual. Al no realizarse este proceso no se considera para temas de fraude o defensa alimentaria. La segunda “M” del reporte de auditoria nos dice que se tienen identificados los PCC, sin embargo, no se monitorean durante la producción debido a que no se tienen el equipo de medición. La tercera “M” del reporte de auditoria nos dice que no se pudo demostrar que el agua utilizada para los procesos de limpieza, desinfección e higiene es potable y no compromete la inocuidad de los productos. Tampoco se puede evidenciar que el agua utilizada para la generación de vapor usado en el proceso de cocción es producida con agua potable. La cuarta “M” del reporte de auditoria dice que no se garantiza la identificación del producto en cada una de las etapas de producción. No se tiene un proceso de trazabilidad desarrollado e implementado de manera correcta. Se observan materias primas caducas en almacén y producto terminado caduco en área de producción. La quinta “M” del reporte de auditoria dice que no se han identificado, registrado los dispositivos de medición críticos para la inocuidad y calidad del producto.

La sexta “M” del reporte de auditoria dice que la empresa no ha implementado un proceso que ayude a garantizar que las etiquetas de todos los productos terminados cumplen con la legislación actual.

Enseguida, siguen las calificaciones mencionadas anteriormente, las cuales también se les tiene que dar solución para poder aumentar la puntuación y ser acreedores de la certificación.

## **8. Justificación**

Actualmente la empresa “GOATY” cuenta con una asesoría externa que busca el cumplimiento de los parámetros para la certificación Global Markets, de tal manera que ha definido un programa de trabajo interno que le permita entregar los requerimientos solicitados por la norma para aprobar exitosamente la certificación de Global Markets. Actualmente, se pudo constatar que la empresa no ha podido validar sus niveles de inocuidad por lo que podemos concluir que no se cumple administrativamente ni operativamente con el estándar requerido que demuestre la validez de su proceso de producción.

La justificación del proyecto está directamente relacionada con la necesidad de mejorar la gestión, garantizar el cumplimiento normativo, prevenir fraudes, y optimizar el desempeño organizacional. Además, esta aportara valor al fortalecer la transparencia y la confianza en la entidad, tanto interna como externamente, es decir hacia sus clientes internos y externos.

En el presente proyecto tiene como objetivo de acreditar la certificación Global Markets, buscando a través de la metodología Lean mejorar los procesos de producción en la empresa “GOATY”.

Los principales beneficios que se tendrán al aplicar este proyecto son los siguientes:

- Ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia.
- Aumenta la transparencia.
- Reduce riesgos.
- Fortalecer la confianza de las partes interesadas.

## **9. Objetivos (General y Específicos)**

Objetivo(s) del proyecto:

Objetivo General:

Acreditar la renovación de la certificación Global Market en la empresa Goaty. Donde se tendrá que dar solución a las problemáticas dentro de la empresa para poder cumplir con los requisitos faltantes del reporte de auditoria interna.

Objetivos específicos:

- Desarrollar e implementar las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con M (-10% de puntuación final) derivadas de la evaluación interna y así eliminar el -10% de la puntuación final de la auditoria.
- Desarrollar e implementar las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con D (0 puntos) derivadas de la evaluación interna y llegar por lo menos a la calificación B (15 puntos) o A (20 puntos).
- Desarrollar e implementar las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con C (5 puntos) derivadas de la evaluación interna y llegar por lo menos a la calificación B (15 puntos) o A (20 puntos).
- Desarrollar e implementar las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con B (15 puntos) derivadas de la evaluación interna y llegar por lo menos a la calificación A (20 puntos).

## **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO**

### **10. Marco Teórico (fundamentos teóricos).**

#### **Certificación**

Una es un proceso en el cual una entidad independiente y reconocida, la cual es la encargada de otorgar las certificaciones, donde se evalúa y confirman que una persona, producto, sistema o servicio cumpla con los estándares establecidos en las normas o requisitos previamente establecidos. Una certificación se otorga tras haber tenido una auditoria, examen o evaluación, en donde generalmente se conoce como un documento oficial (certificado) que lo acredita.

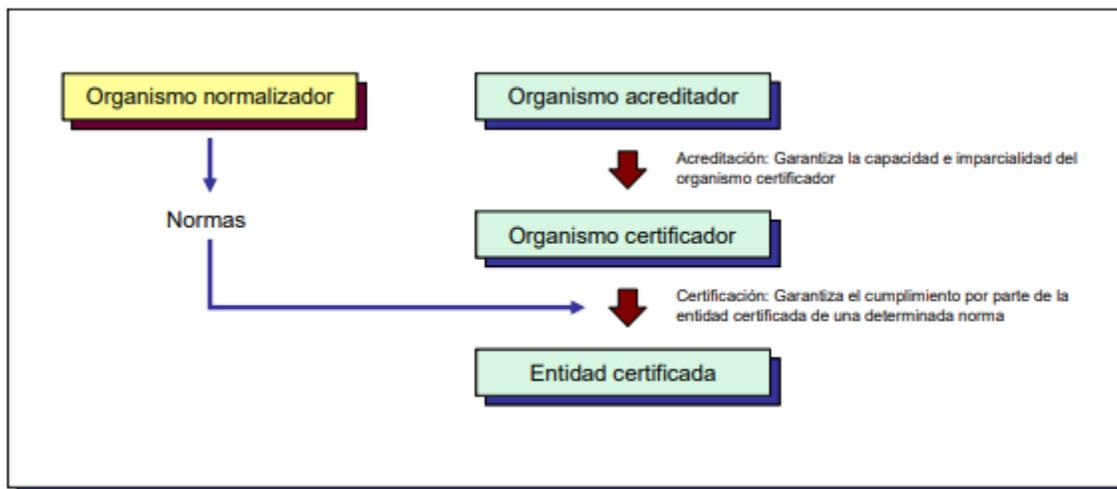
La certificación en Global Markets, también llamada Certificación Programa Global Markets, es un plan creado principalmente por la Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria (GFSI) con el fin de asistir a las compañías, en especial a las de tamaño reducido y mediano, a aumentar sus niveles de seguridad alimentaria y posibilitar la entrada a los mercados extranjeros. A pesar de la existencia de diversas certificaciones en el área de los mercados internacionales, está en particular se ha destacado en el sector de alimentos, asistiendo a las compañías en el cumplimiento de normas y regulaciones globales. (González, 2004)

**A/ Organismo normalizador:** es una entidad que se encarga de desarrollar, establecer y promover normas o estándares técnicos, de calidad, seguridad y desempeño para diversos sectores industriales, comerciales y sociales. Estas normas proporcionan lineamientos y especificaciones comunes que las organizaciones, productos o servicios deben seguir para garantizar la eficiencia, compatibilidad, seguridad, calidad y sostenibilidad.

**B/ Organismo certificador:** es una entidad independiente y acreditada que se encarga de evaluar, verificar y certificar que un producto, servicio, proceso, sistema de gestión o persona cumple con los requisitos y estándares establecidos por normas específicas. La

certificación emitida por estos organismos otorga una garantía formal y reconocida de que el evaluado cumple con los criterios exigidos.

**C/ Entidad certificada:** es una organización, empresa, producto, sistema, proceso o persona que ha sido evaluada y aprobada por un organismo certificador para cumplir con los requisitos específicos establecidos en una norma o estándar. Esta certificación implica que la entidad ha superado una auditoría o evaluación formal realizada por una tercera parte independiente y que cumple con los criterios de calidad, seguridad, competencia o eficiencia estipulados en dicha norma.



*Ilustración 3 1 Clarificando el concepto de certificación: El caso español. Fuente: Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura 2004.*

## Historia de la Certificación Global Markets

Inicios y necesidad de una certificación estándar (Décadas de 1990-2000), durante la década de 1990 y principios de la década de 2000, el comercio global de alimentos aumentó significativamente. Esto trajo consigo una mayor conciencia sobre los riesgos relacionados con la seguridad alimentaria y la necesidad de un sistema estandarizado para garantizar que los productos cumplieran con las regulaciones internacionales. Grandes retailers y empresas multinacionales, como Wal-Mart, Carrefour y Tesco,

comenzaron a exigir a sus proveedores que cumplieran con ciertos estándares de seguridad alimentaria.

### **Creación de la GFSI (2000)**

En 2000, la Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria (GFSI) fue lanzada como una respuesta a los crecientes incidentes de seguridad alimentaria a nivel mundial y la falta de estandarización en las prácticas de certificación.

GFSI reunió a los principales actores de la industria alimentaria para desarrollar criterios comunes de referencia para la seguridad alimentaria. Se trataba de armonizar los estándares globales para asegurar que los productos alimenticios fueran seguros y de alta calidad en todo el mundo.

En 2003, la Federación Alemana de Distribuidores – Handelsverband Deutschland (HDE) – y su homóloga francesa – Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution (FCD), elaboraron una norma común de seguridad y calidad alimentaria para permitir la auditoría de los proveedores de alimentos. La auditoría proporcionó un enfoque uniforme hacia los proveedores de alimentos. Esta fue la primera versión de la Norma IFS Food, designada para certificar a los proveedores que producen productos alimentarios de marca privada para la distribución. IFS Management GmbH representa a International Featured Standards y es una compañía propiedad de FCD y HDE. Incluye un paquete de normas y programas globales de seguridad y calidad que proporcionan transparencia y comparabilidad a lo largo de toda la cadena de suministro más allá de la producción primaria. Las Normas IFS son aplicables a una variedad de operaciones y actividades tanto del sector alimentario como del no alimentario. Todas las Normas y Programas IFS siguen un enfoque en base al riesgo, que brinda a los grupos de interés la flexibilidad de implementar los requisitos en su negocio en función de los riesgos específicos a sus productos y procesos. Sin embargo, el énfasis principal de las Normas y Programas IFS está en infundir confianza en los productos y procesos, lo que implica que la seguridad, la calidad, la legalidad y el cumplimiento de los requisitos específicos del cliente están garantizados a través de una evaluación in situ y una revisión e inspección de la documentación. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

IFS Progress Food es aplicable a los fabricantes de productos alimentarios y solo se puede utilizar para compañías que procesen productos alimentarios y/o compañías que envasen productos alimentarios a granel. El protocolo se utilizará como guía para el usuario en relación con las siguientes fases clave del Programa IFS Progress Food:

**(0) Autoevaluación o pre-evaluación.**

Se lleva a cabo una autoevaluación o pre evaluación voluntaria de acuerdo con el listado de requisitos de nivel básico o intermedio para evaluar y definir la situación del emplazamiento de producción y su nivel de entrada en el programa, así como para preparar al emplazamiento de producción para su evaluación inicial de IFS Progress Food. El emplazamiento de producción deberá comenzar por la evaluación de nivel básico o de nivel intermedio, dependiendo de los resultados de la pre-evaluación o de la autoevaluación, así como de los acuerdos con los socios comerciales, en su caso.

**(1) Evaluación con una entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación - nivel básico o nivel básico + APPCC.**

Se lleva a cabo una evaluación no acreditada del emplazamiento de producción de acuerdo con los requisitos especificados de nivel básico. Los requisitos correspondientes a este nivel abarcan aproximadamente el 45% de los elementos clave de la Norma IFS Food. Para cubrir los requisitos de la legislación de la UE en los requisitos de nivel básico, o cuando lo exijan los socios comerciales, los requisitos APPCC de nivel intermedio pueden trasladarse al listado de requisitos de nivel básico. Este listado de requisitos combinado se denomina nivel básico + APPCC y sus requisitos abarcan aproximadamente el 55% de los elementos clave de la norma IFS Food.

**(2) Evaluación con una entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación - nivel intermedio:**

Se realiza una evaluación sin acreditación del lugar de producción según la lista de requisitos de nivel intermedio, que engloba todas las necesidades del nivel básico. Los

requisitos respectivos (requisitos básicos + intermedios del listado de requisitos) de este nivel cubren alrededor del 70% de los elementos clave de la norma IFS Food.

### (3) Certificación conforme a la norma IFS Food por una entidad de certificación:

Se lleva a cabo una certificación oficial acreditada conforme a la norma IFS Food.

Debido a que los Programas IFS Progress están enfocados en la mejora continua, la duración de cada nivel no debería exceder de un (1) año, tal y como se muestra en la Figura 1, a menos que exista un acuerdo o requisito individual diferente con los socios comerciales o diferentes objetivos de desarrollo. Las empresas evaluadas deberán intentar cumplir con los requisitos de la norma IFS Food en un plazo de no más de tres años. El rendimiento del emplazamiento de producción y los riesgos relacionados con los productos y el proceso deben tenerse en cuenta al conceder excepciones.

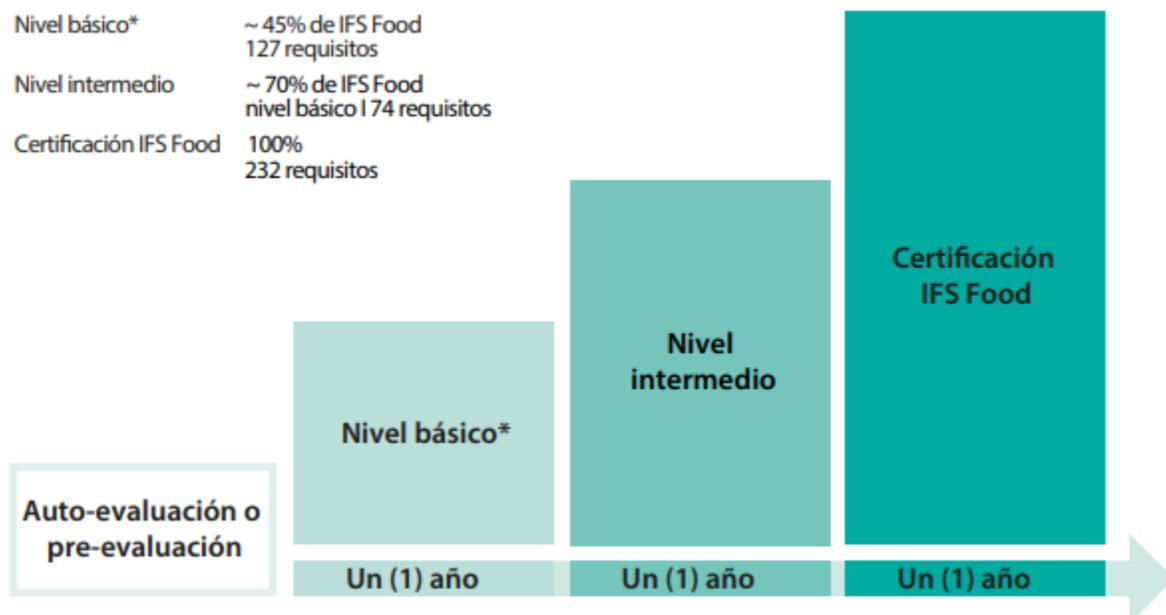


Ilustración 3 2 IFS Progress Food: proceso gradual y calendario previsto. Fuente: IFS Management GmbH 2023

Este protocolo de evaluación describe los requisitos específicos para las organizaciones que participan en las evaluaciones del programa IFS Progress Food. También proporciona orientación para la evaluación de los requisitos de nivel básico e intermedio, y ayuda en el proceso a las empresas que deseen obtener la certificación completa IFS

Food. El objetivo del protocolo es definir los criterios que debe seguir una entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación que realice evaluaciones de acuerdo con los Requisitos del Programa IFS Progress Food como evaluación de productos y procesos. También detalla los procedimientos que deben observar las empresas evaluadas y aclara la lógica de su evaluación. Los requisitos IFS para entidades de certificación / proveedores de servicios de evaluación y evaluadores se describen en la Parte 3 de este documento. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

### **Evaluación de renovación**

Una evaluación programada no acreditada del emplazamiento de producción, realizada de acuerdo con el listado de requisitos de nivel básico o intermedio por una entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación, tras una evaluación inicial dentro del ciclo de evaluación correspondiente. Para mantener la aprobación IFS Progress Food, el emplazamiento de producción deberá ser evaluado cada año. La evaluación de renovación es la evaluación realizada para renovar la evaluación IFS Progress Food existente. En la carta de confirmación se indica el periodo en el que debe realizarse una evaluación de renovación, y la evaluación debe realizarse durante este periodo para mantener la aprobación IFS Progress Food. Es responsabilidad del emplazamiento de producción renovar su evaluación a su debido tiempo (o a petición del socio comercial cuando proceda). Por lo tanto, todas las compañías evaluadas bajo IFS Progress recibirán un recordatorio de la base de datos IFS tres (3) meses antes de que expire su carta de confirmación. Si la auditoría no se realiza a su debido tiempo, todos los usuarios de la base de datos IFS con el emplazamiento de producción correspondiente en su lista de favoritos recibirán una notificación automática por correo electrónico. Una evaluación de renovación es una evaluación completa de un emplazamiento de producción, durante la cual todos los requisitos del listado de requisitos de IFS Progress Food deberán ser evaluados por el evaluador, de acuerdo con el respectivo nivel definido.

**Nota 1:** El evaluador revisará el plan de acción de la evaluación IFS Global Markets anterior para verificar la implementación y efectividad de las correcciones y acciones

correctivas. Esto aplica incluso si otra entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación emitió el informe de evaluación. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

### **Evaluación de seguimiento**

Se requiere una evaluación de seguimiento en una situación específica donde el resultado de una evaluación inicial o de renovación no permitió la emisión de una carta de confirmación debido a una (1) no conformidad Mayor en el requisito de nivel básico y/o en el requisito de nivel intermedio y una puntuación total  $\geq 75\%$  en el nivel o niveles respectivos. Ejemplo: cuando un emplazamiento de producción es evaluado en el nivel intermedio y ha sido puntuado con una Mayor en un requisito de nivel básico y adicionalmente una Mayor en un requisito de nivel intermedio con la puntuación total  $\geq 75\%$  en ambos niveles, es posible realizar una evaluación de seguimiento considerando ambas Mayores, una como máximo en cada nivel. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

### **Sistema de puntuación IFS Progress**

Para determinar si se ha cumplido un requisito de IFS Progress Food, el asesor evaluará todos los requisitos del listado de requisitos de la evaluación de acuerdo con el nivel definido correspondiente. El Sistema de Puntuación IFS cubre un rango de puntuación basado en el nivel de cumplimiento de los requisitos, desde el cumplimiento total hasta una desviación y/o no conformidad. En el Programa IFS Progress Food, existen cinco (5) posibilidades de puntuación y la opción de no aplicable: (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

Resultado	Explicación	Puntos
A	<b>Conformidad total</b> (Cumplimiento total del requisito / Implementación perfecta)	20 puntos
B (desviación)	<b>Conformidad casi total</b> (Cumplimiento casi total del requisito, pero se encontró una pequeña desviación / espacio para pequeñas mejoras)	15 puntos
C (desviación)	<b>Parte del requisito no ha sido implementado.</b> (Parte del requisito no se ha implementado / Implementación básica, funciona en el día a día pero muchos temas a mejorar)	5 puntos
D (desviación)	<b>El requisito no ha sido implementado.</b> (La aplicación no es suficiente o no se realiza en absoluto)	0 puntos
Mayor (no conformidad)	Se puede emitir una no conformidad mayor para cualquier requisito. Las razones para la puntuación Mayor son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay un incumplimiento sustancial de los requisitos del programa, que incluye, entre otros, la seguridad alimentaria y/o los requisitos legales de los países de producción y/o destino.</li> <li>• <b>Un proceso está fuera de control, lo cual podría tener un impacto en la seguridad alimentaria.</b></li> </ul>	La no conformidad Mayor restará el 10% de la puntuación total posible; el certificado no puede emitirse.
N/A No aplicable	El requisito no ha sido implementado. N/A puede aplicarse a cualquier requisito. El auditor deberá proporcionar una explicación en el informe.	No incluido en el cálculo de la puntuación total.

*Ilustración 3.3 Sistema de puntuación IFS Progres. Fuente: IFS Management GmbH 2023.*

Si el evaluador plantea una o varias conformidades mayores y si se trata de una evaluación de renovación y la(s) Mayor(es) afecta(n) al resultado actual y válido en su nivel respectivo, se retirará su carta de confirmación IFS Progress en vigor con arreglo a las siguientes normas:

La entidad de certificación/proveedor de servicios de evaluación deberá retirarla de la base de datos IFS lo antes posible y, a más tardar, dentro de los dos (2) días laborables siguientes al último día de evaluación.

En la base de datos IFS, la entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación proporcionará explicaciones en inglés sobre los motivos para retirar la carta de confirmación actual, incluido el número de requisito de la(s) no conformidad(es). Estas explicaciones proporcionarán los mismos detalles que los descritos en el plan de acción. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

**Nota:** Todos los usuarios de la base de datos IFS que tengan el emplazamiento de producción correspondiente en su lista de favoritos recibirán una notificación por correo electrónico (con explicaciones sobre la(s) no conformidad(es) detectadas), e informando que se ha retirado la carta de confirmación actual. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

En relación con el sistema de puntuación, el evaluador proporcionará explicaciones en el informe de evaluación sobre:

- Los requisitos definidos como campos obligatorios, incluso si los requisitos se puntúan con A.
- Todos los requisitos puntuados con B, C, D,
- No conformidad(es) Mayor(es).
- Requisitos auditados como no aplicables.

### **Cumplimentación del plan de acción de la compañía.**

La empresa utilizará la plantilla del plan de acción como base para elaborar las correcciones y acciones correctivas de las desviaciones y no conformidades emitidas. Sobre la base de las puntuaciones y las explicaciones planteadas por el evaluador durante la evaluación, la empresa proporcionará lo siguiente en el plan de acción: (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

- Las correcciones y acciones correctivas propuestas para todas las desviaciones (B, C, D) y para todas las no conformidades Mayores enumeradas por el evaluador.
- Las responsabilidades y los plazos de aplicación, tanto de las correcciones como de las acciones correctivas, se establecerán claramente para las desviaciones calificadas con C, D y las no conformidades.

Los requisitos N/A no se incluirán en el plan de acción, pero se enumerarán en un cuadro aparte en el informe de evaluación.

PLAZO	
Correcciones	Acciones correctivas
<p>Aplicada en un plazo de tres (3) meses</p> <p>Se aplicará lo antes posible. Desde la perspectiva del desarrollo, al menos las correcciones deberán aplicarse en un plazo máximo de tres (3) meses tras la evaluación, ya que las correcciones son acciones a corto plazo.</p>	<p>Implementada en un plazo de doce (12) meses</p> <p>Pertinentes para una aplicación sostenible y satisfactoria en función de los riesgos respectivos. Implementada antes de la evaluación de la renovación a más tardar, ya que algunas pueden tener plazos de aplicación más largos en función de la complejidad, lo que debe ser justificado por la empresa.</p>

*Ilustración 3 4 Sistema de puntuación IFS Progres. Fuente: IFS Management GmbH 2023.*

### **Emisión de la carta de confirmación**

Basándose en los resultados de la evaluación y la revisión del informe, la entidad de certificación / proveedor de servicios de evaluación decidirá sobre el estado / resultado final de la evaluación y si emite o no una carta de confirmación IFS Progress Food. El resultado de la evaluación se define siguiendo las reglas descritas en el árbol de decisión. Sólo se emitirá una carta de confirmación si el estado/resultados de la evaluación se considera aprobado, en el formato correspondiente, en la que se especificarán los detalles de la evaluación y el resultado final de la misma. Tanto el informe como la carta de confirmación se cargarán en la base de datos IFS tras la evaluación dentro del plazo establecido **Nota:** Podrían acordarse con el socio comercial procesos alternativos para redactar la carta de confirmación. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

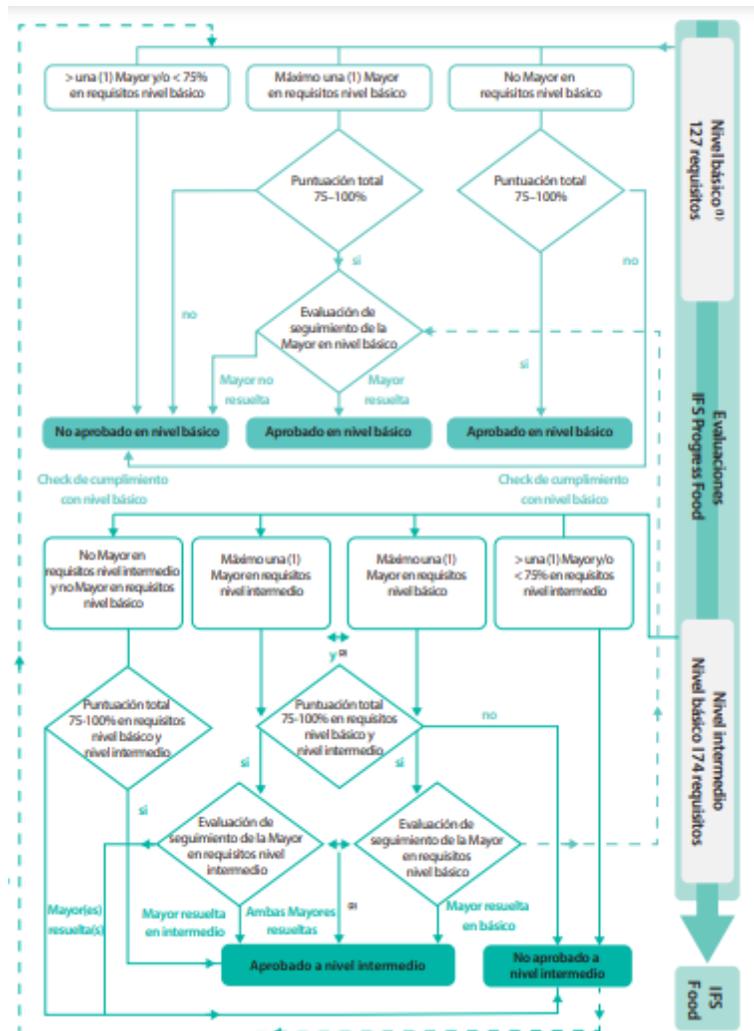


Ilustración 3 5 Árbol de decisión para los resultados de la evaluación. Fuente: IFS Management GmbH 2023.

## Lanzamiento del Programa Global Markets (2008)

En 2008, GFSI lanzó el Programa Global Markets para ayudar a empresas que todavía no estaban listas para la certificación completa de seguridad alimentaria, pero que querían mejorar gradualmente sus sistemas. El programa estaba diseñado principalmente para apoyar a pequeñas y medianas empresas (PYMEs), especialmente en economías emergentes, que enfrentaban dificultades para cumplir con los estrictos requisitos de las grandes cadenas globales.

El enfoque del programa era ofrecer una hoja de ruta clara y un enfoque basado en fases para que las empresas pudieran progresar hacia la certificación de estándares reconocidos por GFSI.

### **Evolución y adopción global (2010-2020)**

A lo largo de la década de 2010, la certificación de Global Markets se adoptó ampliamente, tanto en mercados desarrollados como en economías emergentes. Las empresas comenzaron a usar el programa como una herramienta para acceder a nuevos mercados y cumplir con las exigencias de clientes internacionales.

El Programa Global Markets se convirtió en un estándar de facto para aquellos proveedores que querían trabajar con grandes retailers o exportar sus productos a mercados más exigentes.

Además de la seguridad alimentaria, la certificación también comenzó a incluir aspectos relacionados con la sostenibilidad, la ética empresarial y la trazabilidad, respondiendo a la creciente demanda de los consumidores de productos más seguros y sostenibles.

### **Reconocimiento internacional y colaboración (2020 - actualidad)**

En los últimos años, la certificación Global Markets ha ganado reconocimiento internacional, y muchas industrias más allá de la alimentaria han adoptado un enfoque similar para mejorar las prácticas de comercio global. La colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y grandes corporaciones ha sido clave para la expansión de la certificación, ayudando a las empresas a cumplir con los requisitos internacionales y, a su vez, mejorar la seguridad y calidad de los productos en los mercados globales.

## **Importancia de la Certificación Global Markets**

**Acceso a mercados globales:** Permite que las empresas pequeñas y medianas, especialmente de economías emergentes, puedan cumplir con los requisitos de grandes compradores internacionales.

**Mejora continua:** Ofrece una hoja de ruta clara para que las empresas puedan mejorar sus sistemas de calidad y seguridad alimentaria de manera gradual.

**Reducción de riesgos:** Al aplicar los estándares de Global Markets, las empresas pueden minimizar los riesgos relacionados con la seguridad alimentaria, mejorando su reputación y confianza con los clientes.

### **Control de calidad para la mejora continua.**

Con el fin de establecer un procedimiento de supervisión basado en reclamaciones y riesgos con el objetivo de apoyar el proceso de mejora continua de la calidad de la operación con las partes respectivas de los programas IFS Progress, Garantía de Calidad IFS puede contactar y realizar comprobaciones documentales junto con entidades de certificación / proveedores de servicios de evaluación con el fin de verificar la coherencia con las reglas del programa global. Dependiendo del resultado, un plan de acción apropiado será estructurado y seguido junto con las Oficinas de IFS. (IFS Management GmbH, ENERO 2023)

Hoy en día existe una gran atención en todo lo que se refiere a la Calidad y su implantación en las organizaciones empresariales. La fuerte competitividad entre las empresas aparece debido a la globalización, a la liberalización de las economías, a la libre competencia y a los rápidos cambios de las tecnologías. Por otro lado, los consumidores poseen cada vez más información y se vuelven más y más exigentes. Se podría decir que la competitividad de una organización es la capacidad para mantener y aumentar su presencia en el mercado, obteniendo a su vez una buena cuenta de resultados.

El producto bien acabado y el servicio bien prestado por las empresas son una buena

estrategia para que éstas puedan seguir funcionando, ya que constantemente surgen nuevos competidores en el mercado.

La forma de ser más competitivos consiste en identificar y satisfacer las necesidades de los clientes al menor coste posible. Para conseguirlo es necesario suprimir todos aquellos procesos y trabajos que no aporten valor añadido al producto o servicio, así como reducir al máximo los costes de la no calidad. De esta forma la competitividad da como resultado una mejora continua de la Calidad y de la innovación. Por otro lado, para la libre circulación de una serie de productos en la Unión Europea y en gran parte de los mercados internacionales es obligatorio que éstos estén homologados. Además, muchas empresas han comprendido que la única forma de producir productos de calidad es asegurarse de que los suministros proporcionados por las empresas proveedoras son de calidad, exigiendo a éstas que trabajen con Sistemas de Calidad Asegurada como los certificados por las normas ISO 9000. (Miguel, 2007)

Se puede decir que la calidad es algo que va implícito en los genes de la humanidad; es la capacidad que tiene el ser humano por hacer bien las cosas. Antes de la implantación de los sistemas de producción industrial, los artesanos se las arreglaban para realizar todo el proceso. Tomemos el ejemplo de un alfarero: lo primero que hacía era averiguar las necesidades de sus clientes: cazuelas, cántaros (prospección de mercado); él mismo se encargaba de adquirir la arcilla más adecuada en función de su calidad, precio y cercanía (selección de proveedores: calidad en las compras), realizaban sus propios diseños (calidad en el diseño): fabricaba las piezas en el torno y las cocía (calidad en la producción); las revisaba una por una para comprobar las que se habían dañado en el horno (control de calidad) y, al final, las vendía. Además, atendía, si se presentaba, alguna reclamación de los clientes (servicio postventa: atención al cliente). (Miguel, 2007) Con la llegada de la industrialización se tendió a separar, por un lado, a los que trabajan y, por otro, a los que controlan. Este es el fundamento del CONTROL DE CALIDAD, que tiene como base estos principios:

- Se desconfía de la acción del trabajador y de la planificación de los procesos.
- Hay que realizar un esfuerzo enorme en inspeccionar todo lo producido.
- Una vez producidos los fallos hay que corregir los defectos del sistema.

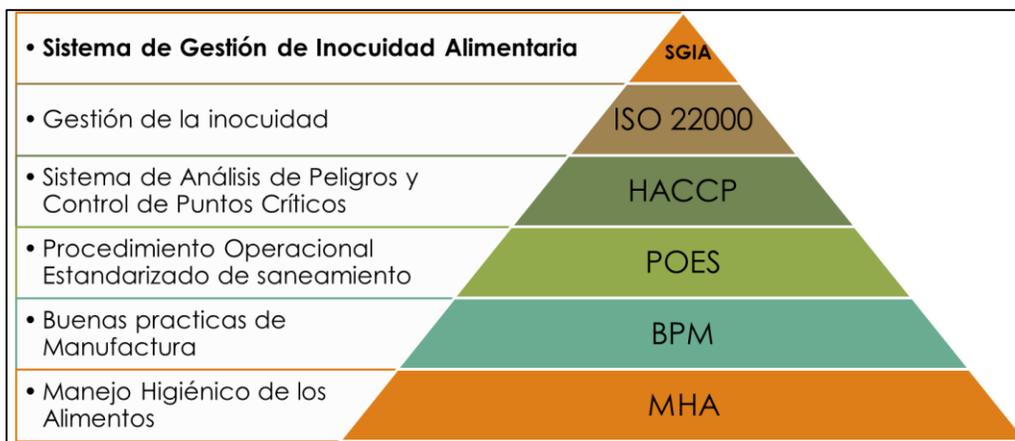
## **Inocuidad alimentaria**

La inocuidad alimentaria es la garantía de que los alimentos no harán daños a los consumidores al momento de preparar, cocinar y consumir, o depende el uso que se le destine al alimento. La inocuidad alimentaria tiene un conjunto de medidas y prácticas que se implementan a lo largo de la cadena de producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos para garantizar que estos sean seguros para el consumo humano. El objetivo principal de la inocuidad alimentaria es prevenir la contaminación de los alimentos con microorganismos patógenos, sustancias químicas peligrosas o contaminantes físicos que puedan causar enfermedades o daños a la salud.

Los objetivos de la inocuidad son:

- Conocer los requisitos para poder manejar la inocuidad alimentaria.
- Evitar enfermedades causadas por alimentos contaminados con bacterias, virus, parásitos o toxinas.
- Aplicar buenos hábitos de higiene en la manipulación de los alimentos para tener menor riesgos de enfermedades.
- Poder tener una expansión en el mercado para la exportación de alimentos.

La pirámide de la inocuidad alimentaria es un modelo conceptual que ilustra los diferentes niveles o pilares necesarios para garantizar la seguridad de los alimentos. En cada nivel de la pirámide tiene un componente fundamental en la prevención de la contaminación alimentaria y la protección de la salud pública.



*Ilustración 3 6 Pirámide de la inocuidad alimentaria. Fuente: Elaboración propia, 2024.*

- **Manejo higiénico de los alimentos (MHA):**

Se busca prevenir la contaminación y asegurar que los alimentos sean seguros para el consumo humano. Estas prácticas son fundamentales para evitar la transmisión de enfermedades de origen alimentario causadas por bacterias, virus, parásitos y toxinas que pueden proliferar en los alimentos mal manejados.

- **Buenas Prácticas de manufactura (BPM):**

Es una herramienta que nos sirve para mantener la manufactura para así poder tener un sistema HACCP. Estas políticas garantizan un estricto control de la calidad de los alimentos en una industria cuando son aplicadas, en todas las etapas de la cadena de producción, distribución y venta.

- **Procedimiento operacional estandarizado de saneamiento (POES):**

Son instrucciones escritas que describen y detallan las actividades que deben llevar a cabo los operarios e involucrados en las labores de saneamiento, de modo que las indicaciones sean claras para su ejecución, asegurando así la adecuada limpieza y desinfección de los equipos.

- **Sistema de análisis de peligro y control de puntos críticos (HACCP):**

Es un sistema de prevención que posibilita la identificación, evaluación y gestión de

riesgos para la seguridad. El objetivo del sistema de HACCP es garantizar que la atención se enfoque en los puntos críticos de control. Si se detecta una amenaza que requiere ser regulada y no se localiza ninguna zona crítica de control, es necesario evaluar la opción de rediseñar la actividad.

- **Gestión de la inocuidad (ISO 22000):**

La norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria. Su objetivo es garantizar que los alimentos sean seguros en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción hasta el consumo.

- **Sistemas de gestión de inocuidad alimentaria (SGIA):**

Son estructuras organizacionales que aseguran que los alimentos sean seguros para el consumo en cada etapa de la cadena alimentaria. Estos sistemas están diseñados para identificar, prevenir y controlar los riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos, y generalmente están alineados con estándares internacionales como la ISO 22000, HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

## **El HACCP y la seguridad alimentaria**

La principal virtud de la herramienta HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) es ayudar a garantizar la producción de los alimentos de una manera segura. La meta de HACCP es prevenir y minimizar los riesgos asociados con agentes biológicos, químicos y físicos hasta niveles aceptables y principalmente se basa en prevenir más que en detectar los agentes de riesgo.

El HACCP se pone en práctica en la década de 1960 y fue utilizado por primera vez en los programas del espacio: Pillsbury y NASA, adoptado por muchos procesadores de alimentos y por el gobierno de los Estados Unidos de América. Es una estrategia del campo a la mesa en los sectores agricultura, transporte, preparación y manipulación de alimentos, procesamiento de alimentos con las regulaciones para productos cárnicos, avícolas y marinos y, finalmente, en los servicios de alimentación, uso y manejo por parte del consumidor.

Por parte de los Estados Unidos existen regulaciones como el United States Department of Agriculture (USDA-HACCP) para procesamiento de carnes y aves: Pathogen Reduction Act; las regulaciones de la Food and Drug Administration (FDA-HACCP) para inspección de productos marinos; los requisitos de la FDA para jugos de frutas sin tratamiento térmico, entre otros.

En Perú existe un Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo 007-98-SA. Y más recientemente contamos con el proyecto Norma Sanitaria sobre el Procedimiento para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas (pre-publicado con Resolución Ministerial 482-2005/Minsa el 29 de junio del 2005).

El HACCP se basa en el monitoreo de los PCC (Puntos Críticos de Control): dispositivos de tiempo/temperatura, por lo que se utilizan termómetros calibrados, dispositivos de separación, como filtros y tamices.

### **Los principios del HACCP**

Identificar los agentes de riesgo: Un análisis de peligros con fallas conducirá a un plan HACCP inadecuado. Se requiere experiencia técnica para identificar apropiadamente los peligros, así como un conocimiento profundo del producto y del proceso. Se realiza para cada tipo de producto y proceso; se deben incluir los nuevos productos. Deben considerarse cambios posteriores en productos y procesos, así como prácticas de personal. Entre los peligros biológicos y los controles se encuentran los que están relacionados con bacterias, virus y parásitos. El enfoque del HACCP es sobre peligros biológicos. Según las estadísticas, las personas afectadas por las enfermedades transmitidas por alimentos van de 12 a 80 millones por año; muchas veces se producen casos de intoxicación como gripes ligeras o malestares estomacales. Aproximadamente el 0,01% de intoxicaciones produce la muerte.

La determinar los puntos críticos de control (PCC): La pérdida de control de cualquier aspecto en un sistema de producción de alimentos puede ser un riesgo inaceptable para la salud; por ello, es fundamental que se determinen los puntos críticos.

La determinar los límites críticos de seguridad para los PCC: Deben existir una o más tolerancias prescritas que se deben cumplir para asegurar que un PCC controle

efectivamente los riesgos microbiológicos, químicos o físicos para la salud. Hay referencias que nos ayudan a contestar: historia del producto, reclamos de mercado, base de datos del gobierno, literatura científica, modelos predictivos.

El monitorear los PCC: Un límite fuera de control hace que el PCC esté fuera de control y un PCC sin control es una desviación crítica. A su vez, una desviación crítica genera un producto inseguro. Una supervisión efectiva elimina desviaciones críticas. Los procedimientos de control de los PCC deben ser rápidos, con medidas físicas, químicas y visuales.

Los procedimientos de desviaciones (acciones correctivas): Los procedimientos para desviaciones son acciones correctivas predeterminadas y documentadas que están consignadas en el Manual HACCP. Las acciones correctivas están predeterminadas para que el operario responsable del PCC realice la acción siempre de igual manera. La responsabilidad de las acciones correctivas le corresponde al Departamento de Producción, que cuenta con la cooperación del área de Aseguramiento de Calidad y Gerencia.

Verificar que el sistema está funcionando: Auditar un sistema HACCP produce beneficios como la evidencia de debida diligencia, la revisión objetiva de la efectividad del sistema; el mantenimiento de la confianza; la identificación de las áreas de mejoramiento; el reforzamiento de los conocimientos de seguridad de alimentos y la eliminación de los mecanismos innecesarios de control.

Registro de datos: Los tipos de archivos que se deben guardar son el plan HACCP completo, la historia de las modificaciones, los registros de control de los PCC (desviaciones y acciones), las retenciones y reclamos de mercado, el entrenamiento, las auditorías, las actas de reuniones y la calibración.

Las directrices para la aplicación del sistema HACCP dice a la letra: "antes de aplicar el sistema de HACCP a cualquier sector de la cadena alimentaria, el sector deberá estar funcionado de acuerdo con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, los códigos de prácticas del Codex pertinentes y la legislación correspondiente en materia de inocuidad de los alimentos".

Para que un sistema HACCP sea exitoso, todos los participantes deben comprometerse con el desarrollo del sistema y la elaboración del producto debe haber evidencias

objetivas de la seguridad de los productos (registros) y se debe implementar un sistema eficaz para responder las quejas de los clientes.

### **Etapas de implementación de un sistema HACCP**

Formar el equipo de trabajo del HACCP: El equipo debe ser multidisciplinario, formado por personas que estén familiarizadas con los productos y los procesos de elaboración de la planta. Deben comprender los conceptos del HACCP y conocer las etapas por cumplir para desarrollar el sistema. Deben contar con una formación que les permita identificar peligros, anticipar problemas e implementar cambios en el proceso y los productos.

Descripción del producto: Se debe realizar una completa descripción del producto elaborado y terminado en la planta, incluyendo la formulación, con la finalidad de realizar una evaluación sistemática de todos los peligros asociados a ese alimento y sus ingredientes (producto, composición, características fisicoquímicas, tratamientos y tipo y grado de elaboración, presentación final, almacenamiento, distribución, forma de consumo y vida útil del producto).

Descripción del uso presunto: Se debe detallar el uso normal o previsto que el consumidor hará del producto y luego definir el segmento de la población al que está destinado, indicando las consecuencias, si las tuviera, para aquellos consumidores sensibles al producto o a algún ingrediente.

Elaboración del diagrama de flujo o de bloques: Consiste en detallar en forma sucesiva todo el proceso de elaboración que se deben representar todos los pasos operacionales del manejo del producto a través de la planta; debe ser fácil de seguir y representar exactamente del proceso.

Verificación in situ del diagrama de flujo: Se debe realizar la verificación in situ de la precisión del diagrama construido en la etapa anterior. Esta verificación debe hacerse durante las horas de producción; la verificación permite corregir el diagrama sobre el documento y sobre el proceso operativo.

Análisis de peligros y evaluación de riesgos: El análisis de peligros se basa en la determinación de todas aquellas actividades y condiciones que constituyan riesgos potenciales y, por lo tanto, puedan afectar adversamente al producto, provocando

problemas de tipo microbiológico o fisicoquímico. Las fuentes de peligros más comunes son: calidad de la materia prima, almacenamiento inadecuado (Temperatura, humedad relativa, etcétera), mala manipulación, proceso de preparación, sanidad e higiene del personal y de los bienes y equipos.

Determinación de los PCC: Los puntos críticos de control son etapas del proceso donde la falta de control constituye un riesgo inaceptable para la salud del consumidor, que puede ser prevenido o reducido por el ejercicio del control de la etapa de operación correspondiente.

Establecer los límites críticos para los PCC: Límites críticos son las tolerancias prescritas o predefinidas que se deben cumplir para asegurar que el PCC efectivamente controle el peligro correspondiente. Ejemplos de límites químicos son el pH, la concentración de sal, etc. Límites físicos son el tiempo y la temperatura, entre otros. Límites microbiológicos son el número de colonias y límites sensoriales son las características organolépticas.

Establecer procedimientos de monitoreo: El monitoreo o vigilancia es la medida u observación efectuada en un PCC que demuestra que el proceso está funcionando dentro de los límites críticos. Es una de las partes más importantes del sistema HACCP y garantiza que el producto se elabora continuamente de manera segura.

Establecer acciones correctivas: Este elemento apunta hacia las medidas que deben adoptarse ante la ocurrencia de una situación de peligro durante el monitoreo de los PCC. Las acciones correctivas son los procedimientos que se deben aplicar en el caso de encontrar una desviación no aceptable de un PCC.

Establecer un sistema de registros: Un sistema de registros de la información del plan HACCP es fundamental para demostrar que se ejecutan los procedimientos de monitoreo, las medidas correctivas y las verificaciones.

Establecer procedimientos de verificación: Este elemento se basa en métodos, procedimientos y pruebas o ensayos adicionales empleados para determinar si el sistema HACCP está operando de acuerdo con el diseño establecido, es decir, que es operativo (auditorías internas, inspección y ensayo, muestreo aleatorio, revisión de registros, validación de los límites críticos, etcétera).

Certificación del sistema HACCP: Parte de una pre auditoría (opcional), auditoría de certificación y emisión del certificado. Las auditorías de seguimiento anuales son necesarias.

### **Consecuencias del plan HACCP**

- Mejoran las condiciones higiénicas sanitarias en las plantas de procesamiento de productos para consumo humano.
- Se garantiza la calidad y sanidad de dichos productos frente al reto exportador.
- Mejora la relación costo-beneficio por reducción de costos, mayor aprovechamiento de los recursos y mejor precio de los productos. Reducción de los rechazos de productos por defectos.
- Incremento de la oferta exportable, mayor ingreso de divisas y mayores fuentes de trabajo.
- Sensibilización de la clase empresarial respecto de los beneficios del sistema HACCP.

### **El HACCP y el modelo ISO**

Para tener un buen complemento es muy importante que la ISO 9000, que incluye el HACCP, fue uno de los primeros pasos para incluir a este en el sistema ISO, cuyo enfoque era netamente preventivo y buscaba principalmente la inocuidad del alimento. Muchos se pronunciaron sobre el tema e indicaron que se dejaba de lado la calidad del alimento. Así, en setiembre del 2006 se publica la ISO 22000, que incluye la inocuidad y calidad del alimento. La ISO 9000 brinda una muy buena base para los requerimientos del sistema HACCP. La ISO 15161, guía publicada en noviembre del 2001 sobre la aplicación de la ISO 9001-2000 está dirigida a la industria de alimentos y bebidas.

### **ISO 22000**

La ISO 22000, norma publicada en setiembre del 2005, ayudará a los fabricantes de productos alimenticios en el uso apropiado de los principios del sistema HACCP. La 22000 tratará todos los aspectos de la calidad de los alimentos, mientras la 15161 se concentra exclusivamente en su inocuidad. En los gráficos 5 y 6 se presentan el modelo ISO 9001/2000 y su relación con las buenas prácticas de manufactura.

La norma ISO 22000 es una norma internacional que especifica los requisitos de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria (FSMS). Está diseñada para garantizar la seguridad de los productos alimenticios en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción hasta el consumo. La norma ISO 22000 integra los principios del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) y es compatible con otras normas de sistemas de gestión, como la ISO 9001 para la gestión de la calidad.

#### **Elementos clave de la norma ISO 22000:**

- Compromiso de la dirección
- Política de seguridad alimentaria
- Objetivos de seguridad alimentaria
- Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)
- Programas de prerrequisitos (PRP)
- Mejora continua

La norma ISO 22000 es aplicable a todas las organizaciones de la cadena alimentaria, independientemente de su tamaño, desde los productores primarios hasta los fabricantes, operadores de transporte y almacenamiento y minoristas.

- Reduce el riesgo de incidentes de seguridad alimentaria.
- Mejorar
- Se alinea con otros estándares de sistemas de gestión para su integración en prácticas organizacionales más amplias.

La norma ISO 22000 se actualizó por última vez en 2018 (ISO 22000:2018) para reflejar las prácticas modernas y alinearse mejor con la estructura de alto nivel (HLS) utilizada en otras normas ISO.

La norma es aplicable a todos los agentes de la cadena alimentaria, desde los fabricantes de productos para la alimentación animal hasta los distribuidores de alimentos para consumo humano, incluyendo subcontratistas y organizaciones interrelacionadas (proveedores de equipos, envases, servicios de limpieza, aditivos e ingredientes). Su alcance es demostrar la capacidad de controlar peligros y lograr productos inocuos que

satisfagan al cliente y cumplan exigencias legales, así como planificar, diseñar, implementar, operar, mantener y actualizar el sistema de gestión de seguridad alimentaria encaminado a suministrar productos que demuestren que el alimento es seguro para el consumidor.

Asimismo, evaluar los requisitos de los clientes en relación con la seguridad alimentaria y demostrar la conformidad con los alimentos; demostrar una comunicación efectiva con los clientes y otras partes interesadas a lo largo de la cadena alimentaria; asegurar que se cumpla con la política de seguridad alimentaria establecida; demostrar el cumplimiento a otras partes interesadas y obtener la certificación o reconocimiento de su sistema de gestión de seguridad alimentaria por entidades externas. (Hidalgo, 2007)

## ***CAPÍTULO 4: DESARROLLO***

### **11. Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.**

Dentro de la empresa se llevó a cabo el análisis del reporte de auditoría interna con el fin de determinar los requerimientos necesarios para la renovación de la certificación Global Markets e ISO 22000. Donde se revisó y priorizaron las calificaciones más bajas como las “M”, que son las calificaciones más importantes a resolver en este proyecto ya que se tiene 6 “M”, pues cabe mencionar que al tener al menos una calificación como está la empresa no será acreedora de la renovación de la certificación.

La siguiente calificación que se priorizó es la calificación “D” pues esta calificación no aporta nada ya que su calificación tiene un valor de 0 puntos. La siguiente calificación que se priorizó fue la “C” ya que esta tiene un valor 5 puntos, por último, se tiene la calificación “B” que menos priorización se le dio ya que su calificación es de 15 puntos, bastante aceptable para la acreditación de la certificación. La última calificación que no se tuvo para nada en cuenta es la más alta que es la “A” ya que esta tiene un valor de 20 puntos.

### **Cronograma de actividades**

Tabla 4. 1 Plan de actividades a desarrollar Fuente: Elaboración propia, 2024.

Actividad	Semana 1 23 al 27 sep	Semana 2 30 sep al 04 oct	Semana 3 07 al 11 oct	Semana 4 14 al 18 oct	Semana 5 21 al 25 oct	Semana 6 28 oct al 01 nov	Semana 7 04 al 08 nov	Semana 8 11 al 15 nov	Semana 9 18 al 22 nov	Semana 10 25 al 29 nov	Semana 11 02 al 06 dic
Desarrollo del plan de calibración, inventario de equipos de medición, identificación, status de calibración y programa de calibración											
Revisión del Protocolo de IFS Progress Food_ para su entendimiento											
Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las No Conformidades Mayores_ derivadas de la evaluación interna: Desarrollo y adecuación de procedimientos y formatos para registro pertinentes (Estructura corporativa y responsabilidad de gestión, agua, HACCP, Etiquetado, Trazabilidad, Calibración) capacitación al personal para su implementación en sitio.											
Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las Desviaciones calificadas con D_ derivadas de la evaluación interna: Desarrollo y adecuación de procedimientos y formatos para registro pertinentes (Estructura corporativa y responsabilidad de gestión, HACCP, Gestión de recursos, Procesos operativos, Mediciones, análisis y mejoras) capacitación al personal para su implementación en sitio.											
Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las Desviaciones calificadas con C_ derivadas de la evaluación interna: Desarrollo y adecuación de procedimientos y formatos para registro pertinentes (Estructura corporativa, registros e información documentada, HACCP, Gestión de recursos, Procesos operativos, Mediciones, análisis y mejoras) capacitación al personal para su implementación en sitio.											
Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las Desviaciones calificadas con B_ derivadas de la evaluación interna: Desarrollo y adecuación de procedimientos y formatos para registro pertinentes (Seguridad alimentaria y gestión de la calidad, instalaciones del personal, especificaciones, compras, limpieza y desinfección) capacitación al personal para su implementación en sitio.											

#### 4.1 Desarrollo del plan de calibración: inventario de equipos de medición, identificación, status de calibración y programa de calibración.

En este proyecto se desarrolló el plan de calibración, inventario de equipos de medición, identificación, status de calibración y programa de calibración, debido que era uno de los requerimientos que solicitaba la sexta “M” pues se identificó y registraron los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad alimentaria y calidad de los productos. Se registró su estado de calibración. Los dispositivos de medición y monitoreo están legalmente aprobados.

En la empresa Goaty Productos de leche de cabra nos recibieron con una breve capacitación de como es el uso correcto de los termómetros y de las basculas, por lo cual realizamos un plan de calibración ya que tuvimos que la certificación exigía verificar que los termómetros y maquinaria de medición tuvieran un certificado de calibración

sobre todo el termómetro patrón porque su calibración es anual ya que es el encargado de calibrar diariamente a los termómetros convencionales. Los termómetros que no cuenten con certificado de calibración se deberán de cambiar de la manera más pronta posible. La calibración de basculas no es tan estricto ya que por lo general las basculas no se utilizaron muy cotidianamente, cabe mencionar que este proceso se debe de hacer por medio de personal externo a la empresa ya que debe de estar capacitado, ya que por lo general se debe de calibrar cada 12 meses.



*Ilustración 4. 1 Termómetro patrón. Fuente: fotografía propia, 2024.*

Después se inculco la tarea de realizar el inventario de las herramientas de las plantas de Goaty ya que Global Markets lo requería en uno de sus puntos de suma importancia. Cabe mencionar que el inventario se implementó ya que la empresa Goaty no contaba con esta base de datos. Con este documento llevamos el conteo de las herramientas y sobre todo su nivel de desgaste ya que había muchas herramientas de mala calidad por lo cual se solicitó al encargado de planta que estos elementos fueran cambiados de manera inmediata para tener un mejor rendimiento en las plantas. En el apartado de herramientas de medición (Termómetros, Manómetros y Basculas) se incorporó el plan de calibración que posteriormente ya habíamos realizado, se generó un numero de seria a la maquinaria de medición que no lo tuviera ya que Global Markets así lo indicaba. A lo largo de la certificación se tuvo que seguir una serie de pasos que fue ayuda para a la obtención de la certificación Global Markets de una mejor manera, para ello se tuvo varias capacitaciones para entrar más a fondo sobre los protocolos de inocuidad que

maneja Global Markets. Se entendió más a detalle que el MHA (Manejo Higiénico de los Alimentos) debido a que es de suma importancia ya que en la actualidad existen infinidad de enfermedades transmitidas por un mal manejo de los alimentos, por lo tanto, se debe tener una inocuidad muy estricta en los parámetros de Goaty ya que se garantiza al consumidor que los productos no les harán daño.

A lo largo de la capacitación se aprendió que la creación de bacterias en las líneas de producción de Goaty se controlaron con los parámetros que les indica CHATTO (Comida, Humedad, Acidez, Temperatura, Tiempo, Oxígeno). Los microorganismos en la comida tendrán los nutrientes necesarios para crecer y reproducirse, esto depende del contenido de proteínas siendo los más comunes: Carne, leche, huevo y vegetales. Por otro lado, la humedad en Goaty es un parámetro muy dedicado para el control de hongos de las materias primas y el producto terminado debido a nuestros productos son muy húmedos por lo que genera esta problemática si no se controla adecuadamente los parámetros establecidos. Teniendo en cuenta que en 4 horas es el tiempo que le toma a los microorganismos adaptarse a un ambiente por lo que se sabe que cada 20 minutos se duplican ya que para las 10 a 12 horas las colonias a partir de cierto número si son visibles a simple vista. Sencillamente tener presente la fecha de caducidad y las condiciones necesarias de nuestros productos. Todos los productos traen una fecha que se puede identificarla y poner atención en productos de importación para ubicar día, mes y año correctos es la única forma de evitar que bacterias comiencen a desarrollarse en el producto.

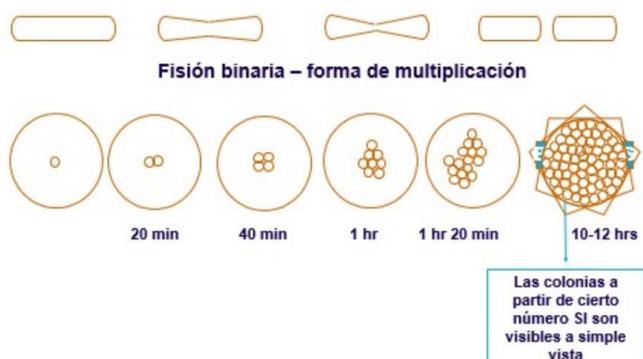


Ilustración 4. 2 Fisión binaria. Fuente: goaty, 2024.

El factor temperatura es muy importante de controlar ya que en la industria alimentaria los microorganismos se reproducen de una manera muy rápida entre una temperatura de 5 y 64 °C. Goaty tiene sus productos estrictamente mantenidos en una temperatura menor de los 4 °C, con la finalidad de que las bacterias no se multipliquen y cumplir con los estándares de calidad que garantizamos.

- El control de la temperatura nos ayuda a proteger los alimentos, minimiza el crecimiento de microorganismos, la producción de toxinas y las reacciones de deterioro del mismo alimento.
- No generar Zona de Riesgo, las bacterias se reproducen en temperaturas entre 5°C y 60°C.
- Los alimentos no pueden permanecer más de 4 horas en la Zona de Riesgo.
- Hay que tener un termómetro en una escala adecuada, calibrado y en buen estado.
- La verificación de temperatura debe ser durante Todo el proceso.

La mayoría de los microorganismos patógenos necesitan oxígeno para reproducirse (aerobios), como la salmonella, aunque hay otros que no lo necesitan (anaerobios), como el clostridium botulinum.

En la industria alimentaria existen tres tipos principales de contaminación en los alimentos, que pueden poner en riesgo la salud de los consumidores de productos Goaty. Estos tipos son: Contaminación biológica, Contaminación química y contaminación física.

La contaminación biológica en Goaty es principalmente causada por la presencia de microorganismos como bacterias, virus y hongos en los alimentos, en la industria Goaty. Estos organismos pueden proliferar si los alimentos no se manejan o se almacenan de la mejor manera.

Algunos ejemplos de contaminación biológicas:

- Bacterias
- Virus
- Alérgenos

- Hongos

Por otro lado, la contaminación química en Goaty ocurre cuando sustancias químicas dañinas entran en contacto con los alimentos. Estas sustancias pueden ser naturales, como toxinas presentes en ciertos alimentos, o artificiales, como residuos de plaguicidas.

Algunos ejemplos de contaminación química:

- Residuos de plaguicidas o herbicidas en frutas y verduras.
- Metales pesados
- Aditivos alimentarios en concentraciones no permitidas.

La contaminación física es la más frecuente en Goaty se genera cuando se introducen objetos extraños o partículas físicas en la elaboración de los productos lácteos.

Algunos ejemplos de contaminación física:

- Cabellos
- Polvo
- Rebabas
- Pelusa

En Goaty las plagas son de suma importancia controlar ya que la presencia de uno o varios organismos como insectos y roedores, que son nocivos y causan daños en los alimentos; afectando nuestra imagen, calidad del producto, salud (transmisores de enfermedades) y economía.

Tipos de plaga

Insectos: Moscas, tejuelos, chinches, piojos.

Roedores: Ratones.

Otros: Aves, lagartijas, etc.

Para llevar un control de plagas se debe, tener una buena limpieza en las plantas de Goaty, una buena higiene en el personal de producción, inspecciones semanales con la finalidad de detectar dichas plagas y tener filtros de sanidad.

Las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) en Goaty es de suma importancia debido a que es una herramienta que nos sirve para obtener un producto INOCUO de la mejor

calidad posible y tener una línea de producción eficiente. Son indispensables para un sistema HACCP.

Se llevan a cabo por medio de registros para tener un control a través de inspecciones del establecimiento.

Requisitos

- Instalaciones
- Equipos
- Personal
- Documentación

Los pasos a seguir para una eficiente BPM en Goaty son los siguientes:

- La dirección debe estar involucrada dando seguimiento a planes y programas para su implementación.
- Inspecciones periódicas a todo.
- Documentar planes y programas que mejoren la higiene (cronograma de verificaciones), Plan de saneamiento básico que contemple las zonas a limpiar, métodos, responsables, utensilios y método de verificación.
- Sistema de trazabilidad y retiro de producto que permita la identificación de materias primas y hasta producto terminado.
- Analíticas de agua potable, utilizada en proceso o para servicios de personal. u Monitoreo microbiológico de medio ambiente, personal, equipos, materias y productos, que validen los programas implementados.

El diseño de instalaciones debe ser planeado y analizado de la mejor manera ya que deben de tener el espacio adecuado tanto para el equipo, almacenamiento, limpieza y la elaboración del producto. Se debe de tener en cuenta el cuidado de cada una de los equipos, material de empaque, materia prima, en proceso y final para reducir su contaminación, esto también ayuda a la reducción de costos de Goaty.

La higiene personal en las plantas de Goaty entra en un papel primordial para salvaguardar la integridad del alimento, ya que siempre se va a tener un contacto directo o indirecto con los alimentos al estarlos manipulando.

El personal manipulador en Goaty tiene muchas fuentes de peligro como:

- Manos contaminadas u Manipuladores enfermos: Esto puede generar contaminación de los productos por medio de virus y bacterias dañinas para el consumidor.
- Cortes, heridas: Los cortes y heridas pueden generar contaminación biológica a nuestro producto final.
- Deficientes hábitos higiénicos: Esto puede generar contaminación física como la caída de cabello, uñas etc. y biológica ya que los productos pueden entrar en contacto con virus y bacterias dañinas para el consumidor.
- Ropa sucia
- Objetos personales
- Fumar, comer, dentro de las áreas de proceso.

El lavado de manos debe de ser de carácter obligatorio y como lo indica el manual de BPM al entrar a la planta, también se debe de lavar las manos si pasan uno de estas acciones.

- Al comenzar el turno u Tras utilizar el cuarto de baño
- Después de comer
- Después de estornudar
- Tras manipular basura
- Después de fumar
- Después de limpiar
- Entre manipulaciones de productos crudos y elaborados
- Después de tocarse la boca
- Después de manipular dinero

La higiene en Goaty productos de leche de cabra abarca diferentes puntos:

- El uniforme limpio implica una buena inocuidad y sobre todo garantiza que nuestros productos no estarán contaminados con virus o bacterias.

- El uso de joyerías no está permitido en la planta de Goaty debido a que la mayoría de estos objetos puede contaminar el producto.
- La cofia y red está estrictamente obligatorio su uso en planta debido a que la contaminación física pueden llegar a incrementar.
- Usar cubre bocas en la planta es obligatorio debido a que las bacterias se pueden transmitir de manera aerovía por medio de la saliva o del aliento.
- No comer dentro de las áreas de proceso.
- No usar el uniforme fuera de las áreas de proceso debido a que puede agarrar una bacteria del exterior.
- Cualquier gerente, jefe de departamento, proveedor o visitante deberá usar ropa de protección, red o cofia y asegurarse que no traiga objetos que puedan caerse al alimento.

#### **4.2 Revisión del Protocolo de IFS Progress Food para su entendimiento**

En este apartado se analizó y revisó el protocolo de IFS Progress Food para un mejor entendimiento sobre el tema, ya que se tuvo que evaluar el cumplimiento de los productos y proceso en relación a la seguridad alimentaria y la calidad en la empresa Goaty.

Se deben demostrar el control sobre el contenido y la calidad del Programa IFS Progress Food. Esto también incluye una revisión anual, para garantizar el cumplimiento de todos los requisitos relevantes. Los miembros del grupo de trabajo representan a todas las partes interesadas involucradas en el proceso de auditoría: distribuidores, entidades de certificación/proveedores de servicios de evaluación y la industria alimentaria, así como proveedores de servicios. Además de la revisión periódica de las bases, el principal objetivo del grupo de trabajo es compartir experiencias prácticas, revisar los cambios, abordar las necesidades de clarificación o alineación del Programa IFS Progress Food, y debatir los requisitos del informe de evaluación y decidir sobre las necesidades de formación.

En donde se pudo observar el protocolo de las evaluaciones en donde se describen los requisitos específicos para las organizaciones que participan en las evaluaciones del programa IFS Progress Food. También proporciona orientación sobre la evaluación de los requisitos básicos e intermedios y ayuda a las empresas que buscan la certificación IFS Food completa. El propósito de este acuerdo es definir los estándares a los que deben adherirse los organismos de certificación/proveedores de servicios de evaluación y realizar evaluaciones de acuerdo con los requisitos del programa IFS Progress Food como evaluación de productos y procesos. También describe los procedimientos a seguir para valorar la empresa y explica la lógica detrás de la valoración.

Cabe mencionar que en el programa se decía que antes de una evaluación, las empresas deben prepararse con antelación para la evaluación IFS Progress Food. El fabricante debe leer una versión antes de iniciar el proceso de clasificación, pues el Plan Alimentario IFS Progress actual está disponible para su descarga gratuita desde el sitio web de IFS para su revisión de la empresa que se quiera certificar. Se recomienda a las empresas realizar una autoevaluación o pre-evaluación voluntaria con el fin de evaluar y definir el estado del emplazamiento de producción y su nivel de entrada al programa, así como para preparar el emplazamiento de producción para su evaluación IFS Progress Food inicial. La intención es permitir que el emplazamiento de producción lleve a cabo un proceso de análisis de deficiencias y elabore el correspondiente plan de desarrollo o acción. En donde los centros de producción realizan una autoevaluación voluntaria basada en una lista de control básica o intermedia para determinar su situación, determinar el nivel inicial del programa y preparar a la empresa para la evaluación inicial de IFS Progress Food.

También se explicaba sobre la evaluación de la renovación, que fue de gran apoyo ya que se mencionaba una evaluación programada no acreditada del sitio de producción por parte de un organismo de certificación/proveedor de servicios de evaluación basada en una lista de requisitos básicos o intermedios y una evaluación preliminar en el ciclo de evaluación correspondiente.

Cabe resaltar un tema muy importante puesto que en este programa también se dio a conocer el sistema de puntuación que usa el IFS Progress, pues para determinar si se ha cumplido un requisito de IFS Progress Food, el asesor que evaluará todos los requisitos del listado de requisitos de la evaluación de acuerdo con el nivel definido correspondiente. En el programa se menciona que existen cinco (5) posibilidades de puntuación y la opción de no aplicable. Se otorgan puntos para cada requisito de acuerdo con el siguiente gráfico, la primera calificación que es la mayor se identifica con la letra “A” con una conformidad total (Cumplimiento total del requisito / Implementación perfecta) y que esta tiene una puntuación de 20 puntos, la segunda calificación se identifica con la letra “B” con una conformidad casi total (Cumplimiento casi total del requisito, pero se encontró una pequeña desviación / espacio para pequeñas mejoras) y que esta tiene una puntuación de 15 puntos, la tercera calificación se identifica con la letra “C” en donde en parte del requisito no ha sido implementado (Parte del requisito no se ha implementado / Implementación básica, funciona en el día a día pero muchos temas a mejorar) y que esta tiene una calificación mala de 5 puntos, la cuarta se identifica con la letra “D” donde el requisito no ha sido implementado (La aplicación no es suficiente o no se realiza en absoluto) y que esta tiene una calificación de 0 puntos, la quinta se identifica con la letra “M” y esta se puede emitir una no conformidad mayor para cualquier requisito, pues las razones para la puntuación Mayor son:

- Hay un incumplimiento sustancial de los requisitos del programa, que incluye, entre otros, la seguridad alimentaria y/o los requisitos legales de los países de producción y/o destino.
- Un proceso está fuera de control, lo cual podría tener un impacto en la seguridad alimentaria.

La no conformidad Mayor restará el 10% de la puntuación total posible, el certificado no puede emitirse, y por último se tiene la calificación que se representa como N/A (no aplicable) donde el requisito no ha sido implementado y el auditor deberá proporcionar

una explicación en el informe, cabe resaltar que no está incluido en el cálculo de la puntuación total.

Para poder hacer correcciones debidas para que la puntuación total sea mayor se tiene que realizar lo documentación faltante desde la perspectiva del desarrollo, al menos las correcciones deberán aplicarse en un plazo máximo de tres (3) meses tras la evaluación, ya que las correcciones son acciones a corto plazo. Las acciones correctivas se realizan en un plazo de doce (12) meses, pertinentes para una aplicación sostenible y satisfactoria en función de los riesgos respectivos. Implementada antes de la evaluación de la renovación a más tardar, ya que algunas pueden tener plazos de aplicación más largos en función de la complejidad, lo que debe ser justificado por la empresa.

Con el Protocolo de IFS Progress Food, se realizaron actividades que faltaban en la empresa y también se complementaron algunas de ellas, en las cuales destacan todas las actividades que tuvieron una calificación insignificante para la puntuación final de la auditoria. Como se menciona en el protocolo, se tiene que atacar a las calificaciones que menor calificación se tiene, es por eso que la prioridad eran las calificaciones “M” pues esta representa un gran riesgo para la empresa Goaty, debido que la empresa cuenta con este tipo de calificación y como se mencionó en el protocolo, si se tiene alguna de estas calificaciones no se podrá acreditar la auditoria, ya que baja un 10% a la puntuación final.

#### **4.3 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las No Conformidades Mayores (M).**

En la empresa Goaty se llevó a cabo una pre-auditoria para saber cómo estaban los criterios que Global Markets evalúa con el propósito de detectar áreas de no conformidad y se permita corregir antes de comenzar el proceso de certificación por lo que se nos proporcionó un reporte final de auditoría, con el propósito de que la directiva pudiera tomar acciones inmediatas sobre las áreas de oportunidad detectadas. Teniendo como prioridad las 6 No conformidades (M), ya que generan que nuestra puntuación final se reduzca en un 10% por cada No conformidad, se debe de tener en cuenta que al contar

con 1 sola No conformidad la certificación no se aprobara. Por lo cual se puso como prioritario el eliminar las No conformidades que a Goaty se le detectaron en su pre-auditoria que se pueden visualizar en la tabla 4.2.

Tabla 4. 2 Requisitos con calificación M. Fuente: Elaboración propia, 2024.

1	La dirección mantendrá un proceso que garantice que la empresa se mantiene informada de toda la legislación pertinente, los avances científicos y técnicos, los códigos de prácticas de la industria, las cuestiones de seguridad y de calidad alimentaria de los productos, y que es consciente de los factores que pueden influir en los riesgos de defensa alimentaria y de fraude alimentario.	M	La empresa no tiene diseñado un plan para mantenerse informada de la legislación pertinente, información científica , prácticas industriales, etc. Que garantice que se rige por la normativa actual. Al no realizarse este proceso no se considera para temas de fraude o defensa alimentaria.
2	Se documentarán, aplicarán y mantendrán procedimientos de seguimiento específicos en términos de método, frecuencia de medición u observación y registro de resultados para cada PCC a fin de detectar cualquier pérdida de control en dicho PCC. Cada PCC definido estará bajo control. En los registros se demostrarán pruebas del seguimiento y control de cada PCC.	M	Se tienen identificados los PCC, sin embargo no se monitorean durante la producción debido a que no se tienen el equipo de medición.
3	Se implementará y mantendrá un proceso para garantizar que el etiquetado cumple con la legislación vigente en el país o países de destino y los requisitos del cliente.	M	La empresa no ha implementado un proceso que ayude a garantizar que las etiquetas de todos los productos terminados cumplen con la legislación actual.
4	El agua que se utilice para el lavado, la limpieza y la desinfección de las manos, o como ingrediente en el proceso de producción, deberá ser de calidad potable o no presentar ningún riesgo de contaminación con arreglo a los requisitos legales aplicables, en el punto de uso y suministrada en cantidad suficiente; Esto también se aplica al agua reciclada, el vapor y el hielo.	M	No se puede demostrar que el agua utilizada para los procesos de limpieza, desinfección e higiene es potable y no compromete la inocuidad de los productos. Tampoco se puede evidenciar que el agua utilizada para la generación de vapor usado en el proceso de cocción es producido con agua potable.
5	Se implementará y mantendrá un proceso de trazabilidad que permita la identificación de los lotes de productos y su relación con lotes de materias primas y materiales de envasado en contacto con alimentos y/o materiales que contengan información legal y/o pertinente sobre seguridad alimentaria. El proceso de trazabilidad incorporará todos los registros pertinentes de: • recepción • procesamiento en todas las etapas • uso de retrabajo • trabajo en curso • distribución. La trazabilidad se garantizará y registrará hasta la entrega al cliente.	M	No se garantiza la identificación del producto en cada una de las etapas de producción. No se tiene un proceso de trazabilidad desarrollado e implementado de manera correcta. Se observan materias primas caducas en almacén y producto terminado caduco en área de producción.
6	Se identificarán y registrarán los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad alimentaria y calidad de los productos. Se registrará su estado de calibración. Los dispositivos de medición y monitoreo deberán estar legalmente aprobados si así lo exige la legislación vigente pertinente.	M	No se han identificado, registrado los dispositivos de medición críticos para la inocuidad y calidad del producto.

### Plan para mantenerse informado

El punto 1.1.7 que Global Markets nos indica cómo No conformidad debido a que Goaty no contaba con un plan para mantener informado del cumplimiento de normas, estándares, avances tecnológicos, innovación y competitividad de los empleados. Para complementar este punto se elaboró un calendario para programas diferentes capacitaciones cada 15 días con la finalidad de que los empleados de Goaty se informen constantemente sobre las regulaciones en la industria alimentaria, por lo general estas normas cambian constantemente para mejorar la seguridad y satisfacción al consumidor,

reducir riesgos y asegurar la inocuidad de los alimentos. Estar actualizando estos parámetros garantiza que la organización cumple con las normas locales e internacionales. La mejora en los procesos de producción es un gran complemento ya que nos ayudó a saber más sobre los avances en tecnología de procesamiento de alimentos ya que nos permite la adopción de tecnologías como la automatización, inteligencia artificial y análisis de datos contribuye a aumentar la producción en Goaty.

### **Hoja de registros de los Puntos Críticos de Control (PCC)**

Se identificaron los Puntos Críticos de Control de las plantas de Goaty (Queso y Dulces), sin embargo, no se monitorean durante la producción debido a que no se tienen el equipo de medición adecuado. Por ellos se implementó la supervisión de los Puntos Críticos de Control por parte de cada encargado de planta de Goaty nos ayudaron a documentar, aplicar y mantener procedimientos de seguimiento específicos en términos de método, frecuencia de medición u observación y registro de resultados para cada PCC a fin de detectar cualquier pérdida de control en dicho PCC. Cada PCC definido estará bajo control. En los registros se demostrarán pruebas del seguimiento y control de cada PCC en cada jornada laboral.

### **Legislación vigente del etiquetado**

Goaty no había implementado un proceso o certificación que ayude a garantizar que las etiquetas de todos los productos terminados cumplen con la legislación actual. Se analizó el etiquetado de Goaty con la finalidad de garantizar que el etiquetado cumple con la legislación vigente en el país o países de destino y los requisitos del cliente.

### **Calidad del Agua en los procesos de producción**

No se pudo demostrar que el agua utilizada para los procesos de limpieza, desinfección e higiene es potable y no compromete la inocuidad de los productos. Tampoco se puede evidenciar que el agua utilizada para la generación de vapor usado en el proceso de cocción es producida con agua potable. El agua que se utilice para el lavado, la limpieza y la desinfección de las manos, o como ingrediente en el proceso de producción, deberá ser de calidad potable o no presentar ningún riesgo de contaminación con arreglo a los



## **Proceso de trazabilidad**

La empresa Goaty no garantizaba la identificación del producto en cada una de las etapas de producción. No se identificó un proceso de trazabilidad desarrollado e implementado de manera correcta. Se observaron materias primas caducas en almacén y producto terminado caduco en área de producción. Se implementó y mantendrá un proceso de trazabilidad que permita la identificación de los lotes de productos y su relación con lotes de materias primas y materiales de envasado en contacto con alimentos y/o materiales que contengan información legal y/o pertinente sobre seguridad alimentaria. El proceso de trazabilidad incorporará todos los registros pertinentes de:

- Recepción
- Procesamiento en todas las etapas
- Uso de re-trabajo
- Trabajo en curso
- Distribución.

## **4.4 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con D.**

Dentro de la auditoría interna que se le realizó a la empresa Goaty fue de suma importancia para seguir con la actualización de la certificación, pues una auditoría interna es un proceso de evaluación que tiene como objetivo revisar y mejorar las operaciones de una organización, verificando que los procedimientos y políticas internas se cumplan de acuerdo con las normativas y objetivos establecidos. Este tipo de auditoría es realizado por personal dentro de la organización o por un equipo externo, pero que opera bajo la dirección de la empresa. De esta manera se pudo identificar los documentos y actividades que cumplían o no cumplían con los requisitos correspondientes.

Para el desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con la letra “D” se realizó desde 0, ya que la empresa no contaba con los documentos requeridos, es por eso que fue calificada con la letra “D” pues no existe ningún documento registrado, dando como calificación 0, la cual no aporta nada para la puntuación final.

Dentro de la auditoria interna que se comentó anteriormente, se identificó que hay puntos de gestión de riesgos, en los cuales se calificó con la letra “D” puesto que no contaba con los documentos necesarios. Los documentos que se necesitaban ser documentados eran los riesgos que se tiene en ciertas actividades que se hacen comúnmente dentro de la empresa.

Cabe mencionar que para la realización de los documentos de los riesgos se utilizó una matriz de riesgos, para así saber el nivel de riesgo (efecto del peligro con relación a la probabilidad escala de 1 a 7). Como se muestra en la tabla 4.5.

Tabla 4. 4 Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024.

MATRIZ DE RIESGOS					
PROBABILIDAD	Elevada	4 	5	6 	7
	Real	3	4	5	6
	Baja	2	3 	4 	5
	Muy baja	1 	2	3	4
		Limitado	Moderado	Grave	Muy grave
		<b>EFEECTO</b>			

Rojo	Riesgos significativos
Naranja	Riesgos importantes
Verde	Riesgos no significativos

La cual fue de ayuda para poder identificar el nivel de riesgo, pero para esto se necesita contemplar la probabilidad que se tiene en las diferentes actividades y cuál es el efecto que se tiene. Ilustración 4.6 y 4.7.

Tabla 4. 5 Probabilidad en la Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Probabilidad	
<p><b>1.- Muy Baja:</b> Posibilidad teórica: el peligro no ha ocurrido nunca antes. Existe otra fase del proceso de producción en que el peligro se eliminará o se reducirá a un nivel aceptable (por ejemplo, la pasteurización, la fermentación). La medida de control o el peligro son de tal naturaleza que, cuando la medida de control no funciona, la producción no es posible o bien los productos finales son inservibles (por ejemplo, concentración demasiado alta de colorantes como aditivos). Se trata de una contaminación muy limitada y/o local.</p>	<p><b>3.- Real:</b> El no funcionamiento o la ausencia de medida de control específica no da lugar a la presencia sistemática de peligros en el producto final, pero el peligro puede aparecer en un determinado porcentaje del producto final en el lote correspondiente.</p>
<p><b>2.- Baja:</b> La probabilidad de que el peligro aparezca en el producto final debido a que los PPR no funcionan o no existen es muy limitada. Las medidas de control del peligro son de naturaleza general (PPR) y se aplican correctamente en la práctica.</p>	<p><b>4.- Elevada:</b> El no funcionamiento o la ausencia de medida de control específica dará lugar a un error sistemático; existe una alta probabilidad de que el peligro aparezca en todos los productos finales del lote correspondiente.</p>

Tabla 4. 6 Efecto o Gravedad de la Matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia, 2024.

EFECTO o Gravedad	
<p><b>1.- Limitado:</b> No existe ningún problema para el consumidor relacionado con la seguridad alimentaria (tipo de peligro, por ejemplo, papel, plástico blando, materiales extraños de gran tamaño). El peligro nunca puede alcanzar concentraciones peligrosas (por ejemplo, colorantes, S. aureus en un producto alimenticio congelado en que su multiplicación hasta recuentos altos es muy improbable o no puede producirse debido a las condiciones de almacenamiento y a la cocción).</p>	<p><b>3.- Grave:</b> Un efecto claro sobre la salud con síntomas a corto o largo plazo que rara vez provocan la muerte (por ejemplo, gastroenteritis). El peligro tiene un efecto a largo plazo; la dosis máxima no se conoce (por ejemplo, dioxinas, residuos de plaguicidas, micotoxinas, etc.).</p>
<p><b>2.- Moderado:</b> No se producen lesiones y/o síntomas graves, o solamente se producen a causa de una exposición a una concentración extremadamente elevada durante un período de tiempo largo. Un efecto temporal pero claro sobre la salud (por ejemplo piezas pequeñas).</p>	<p><b>4.- Muy Grave:</b> El grupo de consumidores pertenece a una categoría de riesgo y el peligro puede provocar la muerte. El peligro provoca graves síntomas que pueden provocar la muerte. Lesiones permanentes.</p>

### Requisitos de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con D:

- 1) El primer requisito que se tiene es el 3.2.1 donde dice que los requisitos relativos a la higiene personal se definirán en función del riesgo. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tiene por parte del personal, dentro de los cuales se tendrá

que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico y microbiológico, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.

- 2)** El siguiente es el 4.4.4 donde dice que los servicios de compra que hayan demostrado tener, en función de los riesgos, un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto se evaluarán para garantizar que cumplen los requisitos definidos. (Requisitos del servicio). En donde se identificó todos aquellos riesgos que puede traer cuando la empresa solicite algún servicio, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgeno, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 3)** El siguiente es el 4.5.3 donde dice sobre la base de los riesgos y el uso previsto, los parámetros clave para los materiales de envasado se definirán en especificaciones detalladas que cumplan con la legislación pertinente vigente y otros peligros o riesgos pertinentes. Sobre la base de los parámetros establecidos, la idoneidad de los materiales de envasado en contacto con alimentos se controlará y demostrará mediante ensayos/análisis. En donde se identificó todos aquellos riesgos que puede traer en la materia prima de envasado, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgeno, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 4)** El siguiente es el 4.9.9.2 (I) en donde dice el plan de muestreo (agua) se basará en el riesgo. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes por falta de agua potable, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico y microbiológico, para después

evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.

- 5)** El siguiente es el 4.10.1 (I) donde dice que los programas de limpieza y desinfección se basarán en el riesgo y se documentarán. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes por falta de una buena desinfección, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgico, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 6)** El siguiente es el 4.10.7 (I) La verificación de la eficacia (de la limpieza y desinfección) se basará en un programa de muestreo basado en el riesgo. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes por falta de una buena desinfección, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico y microbiológico, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 7)** El siguiente es el 4.12.1 (I) donde dice que los procedimientos para prevenir la contaminación con materiales extraños se definirán en función de los riesgos y se documentarán. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes, dentro de los cuales se cataloga el riesgo ya físico pues se habla de materiales extraños, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta.

- 8)** El siguiente es el 4.14.1 (I) en donde habla sobre el plan de seguimiento de las mercancías entrantes. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes en las mercancías que entran en la empresa, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgico, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 9)** El siguiente es el 4.19.4 donde habla de la identificación de los alérgicos y que requieren declaraciones para todas las materias primas, medidas para garantizar que se reduzca al mínimo la posible contaminación cruzada de los productos por alérgicos y las decisiones de etiquetado de los productos acabados con respecto a los alérgicos se basarán en el riesgo. Para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 10)** El siguiente es el 5.5.1 (I) donde dice que los planes de ensayo y seguimiento para los análisis internos y externos se basarán en el riesgo. Para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.

#### **4.5 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las Desviaciones calificadas con C.**

Dentro de la auditoría interna que se le realizó a la empresa Goaty fue de suma importancia para seguir con la actualización de la certificación, pues una auditoría interna es un proceso de evaluación que tiene como objetivo revisar y mejorar las operaciones de una organización, verificando que los procedimientos y políticas internas se cumplan de acuerdo con las normativas y objetivos establecidos. Este tipo de auditoría es realizado por personal dentro de la organización o por un equipo externo, pero que opera bajo la dirección de la empresa. De esta manera se pudo identificar los documentos y actividades que cumplían o no cumplían con los requisitos correspondientes.

Para el desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con la letra “C” se realizó desde 0, ya que la empresa no contaba con los documentos requeridos, es por eso que fue calificada con la letra “C” pues no existe ningún documento registrado, dando como calificación tan solo 5 puntos, la cual aporta muy poco para la puntuación final.

Dentro de la auditoría interna que se comentó anteriormente, se identificó que hay puntos de gestión de riesgos, en los cuales se calificó con la letra “C” puesto que no contaba con los documentos necesarios. Los documentos que se necesitaban ser documentados eran los riesgos que se tiene en ciertas actividades que se hacen comúnmente dentro de la empresa.

Cabe mencionar que para la realización de los documentos de los riesgos se utilizó una matriz de riesgos, para así saber el nivel de riesgo (efecto del peligro con relación a la probabilidad escala de 1 a 7). Como se muestra en la ilustración 4.4.1. La cual fue de ayuda para poder identificar el nivel de riesgo, pero para esto se necesita contemplar la probabilidad que se tiene en las diferentes actividades y cuál es el efecto que se tiene.

Ilustración 4.4.2 y 4.4.3

## **Requisitos de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con C:**

- 1) Después se tiene el 3.4.2 donde dice que se deberá minimizar el riesgo de contaminación del producto por alimentos y bebidas, y/o materiales extraños y se deberá tomar en consideración los alimentos y bebidas de las máquinas expendedoras, comedor, y/o los que el personal trae al trabajo. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tiene por porte del personal, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico y microbiológico, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 2) El siguiente es el 3.4.3 donde dice que los vestuarios estarán situados de manera que permitan el acceso directo a las zonas en las que se manipulen los productos sin embalar y cuando la infraestructura no lo permita, se aplicarán y mantendrán medidas alternativas para minimizar los riesgos de contaminación del producto. La ropa de exterior y la ropa de protección se almacenarán por separado, a menos que se apliquen y mantengan medidas alternativas para prevenir los riesgos de contaminación. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tiene por porte del personal y el ambiente, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgeno, para después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.
- 3) El siguiente es el 4.4.3 donde dice que los materiales comprados se evaluarán, en función de los riesgos y el estado de los proveedores, para la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad y la autenticidad. Los resultados servirán de base para los planes de ensayo y seguimiento. En donde se identificó todos aquellos riesgos que puede tener la materia prima, dentro de los cuales se tendrá que catalogar según el riesgo ya sea físico, químico, microbiológico y alérgeno, para

después evaluarse según el nivel de riesgo que se tiene, enseguida se tendrá que poner las medidas de prevención para reducir el riesgo, esto para poder evaluar nuevamente la probabilidad y efecto que se tiene después de implementar o tener en cuenta las medidas de prevención usadas por parte de la empresa.

## CAPÍTULO 5: RESULTADOS

### 12. Resultados

#### 5.1 Inventario de herramientas, equipos de medición y refrigeración de las plantas de la empresa Goaty.

El inventario se creó con la finalidad de saber la condición de los equipos de Goaty, es por eso se creó una tabla de nomenclatura para entender la condición de cada herramienta, equipo de medición y refrigeración, con la finalidad de que la directiva de Goaty se diera cuenta de que herramienta o utensilio se requiere cambiar, dar mantenimiento y calibración como se muestra en la 5.1.

Tabla 5. 1 Tabla de nomenclatura. Fuente: Elaboración propia, 2024.

	<b>LÁCTEOS GOATY</b>	
<i>Tabla de Nomenclatura</i>		
Condicion	Descripcion	Acceptable ✓ Rechazable ✗
<b>BUENA</b>	Herramienta o maquinaria en la mejor condicion posible	✓
<b>REGULA</b>	Herramienta o maquinaria con leves detalles de uso o desgaste	✓
<b>ACEPTABLE</b>	Herramienta o maquinaria con su ciclo de vida a medias	✓
<b>MTTO</b>	Herramienta o maquinaria con vida util proxima a vencer, desgastes visuales notorios.	✗
<b>MALA</b>	Herramienta o maquinaria con la peor calidad posible, su funcionamiento es deficiente por no decir nulo.	✗

## Inventario del Almacén

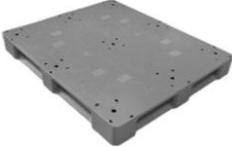
La recolección de información fue de suma importancia ya que se identificó cuantos utensilios y herramientas se encuentran en el almacén teniendo resultados muy positivos ya que la mayoría de los utensilios estaban en BUENA condición, teniendo un total de 61 objetos como se muestra en la siguiente tabla 5.2.

Tabla 5. 2 Inventario de las herramientas del almacén. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<b>LÁCTEOS GOATY</b> <b>INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DEL ALMACEN</b>			GO-IN-HE-01
					REV. 01
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Colador Grande	BUENA	Colador de plástico de color azul	Diámetro: 24 cm	2	
Colador Mediano	BUENA	Colador de plástico color verde con agarradera	Diámetro: 17 cm Agarradera: 16.3cm*4.2cm	2	
Coladera chica	BUENA	Coladera de metal con agarradera	Diámetro: 13.5cm Agarradera: 21cm*1cm	1	
Coladera Mediana	BUENA	Coladera de metal con agarradera	Diámetro: 13.8 Agarradera: 16.5cm * 2.5cm	1	
Olla	BUENA	Olla de metal con agarradera	Diámetro: 21cm Altura: 23cm	1	
Cucharon Chico	BUENA	Cucharon de metal de 1/2 onza	Diámetro: 4.7cm Agarradera : 25.5cm*1.5 cm Agarradera: 5cm*1.4cm	2	
Jarra de Acero	BUENA	Jarra de Acero de 2 L	Diámetro: 13cm Altura: 18 cm	1	

Vaso de Licuadora	ACEPTABLE	Vaso de Batidora de plástico con capacidad de 2 L	Diámetro: 17.6 cm Largo: 21.1 cm	1	
Tapa de vaso de Licuadora	BUENA	Tapa de vaso de Batidora de caucho	Diámetro: 16 cm Altura: 6.5cm	1	
Licuadora	BUENA	Batidora con 10 velocidades de la marca Vitamix	Altura: 17 cm Largo: 17cm Ancho : 21.5cm	1	
Parrilla de Inducción para olla de acero	BUENA	Parrilla de inducción de energía eléctrica de la marca Noval	Altura: 4cm Largo: 37cm Ancho: 29cm	1	
Tolva	BUENA	Tolva de dosificadora pequeña	Base Grande: 25cm*25cm Base Pequeña: 5.5cm*5.5cm Altura del recipiente: 29.5cm Diámetro: 5cm Altura círculo de salida: 7cm	1	
Escritorio	REGULAR	Escritorio de madera con dos compartimentos	Altura: 77cm Largo: 123cm Ancho : 60cm	1	
Codo	BUENA	Codo metalico para conexión de tuberías	Diámetro: 5cm Longitud: 55cm	1	
Topper	BUENA	Topper de plástico transparente	Diámetro grande: 11.5 cm Diámetro chico: 9.5 cm Altura: 11.7 cm	1	

Guía decodificadora	BUENA	Guía decodificadora	Largo: 21cm Ancho: 11.5cm Altura: 1.5cm	1	
Tazón	BUENA	Tazón de plástico rígido de color beige	Diámetro grande: 14cm Diámetro chico: 8.5cm Altura: 6cm	1	
Escobillón	BUENA	Escobillón para limpieza de utensilios	Altura: 23cm	1	
Bowl	BUENA	Bowl de acero inoxidable	Diámetro grande: 18cm Diámetro chico: 9cm Altura: 9cm	1	
Reja	BUENA	Reja de plástico con perforaciones de color naranja	Largo: 51cm Ancho: 34cm Altura: 29cm	9	
Reja	BUENA	Reja de plástico con perforaciones de color negra	Largo: 51cm Ancho: 34cm Altura: 29cm	1	
Reja	BUENA	Reja de plástico de color naranja	Largo: 55.3cm Ancho: 37.8cm Altura: 34cm	10	
Tarima	BUENA	Tarima negra con fondo blanco para materia prima	Largo: 120 cm Ancho: 100 cm	1	

Tarima	BUENA	Tarima negra con base roja para materia prima	Largo: 120 cm Ancho: 100 cm	2	
Tarima	BUENA	Tarima negra delgada para materia prima	Largo: 120 cm Ancho: 100 cm	1	
Tarima	BUENA	Tarima pequeña de color gris para materia prima	Largo: 110 cm Ancho: 110 cm	1	
Balde medidor de plástico	BUENA	Valde medidor de plastico	Capacidad: 2 Litros	1	
Monitor	BUENA	Monitor color negro de la marca LG	Altura: 27 cm Largo: 44 cm Ancho: 2 cm	1	
Teclado	BUENA	Teclado negro de la marca GIGABYTE y Mouse gris de la marca Logitech	<b>Teclado</b> Altura: 3 cm Largo: 44 cm Ancho: 15.5 cm <b>Mouse</b> Altura: 3 cm Largo: 41 cm Ancho: 5.5 cm	1	
CPU	BUENA	CPU color negro de la marca ACTEC	Altura: 31 cm Largo: 41 cm Ancho: 9 cm	1	
Silla	REGULAR	Silla de cuero sintético de color café	Altura: 77 cm Largo: 43 cm Ancho: 48 cm	1	

<b>Caja de seguridad</b>	BUENA	Caja de seguridad de color azul	Altura: 21 cm Largo: 50 cm Ancho: 30 cm	1	
<b>Contenedor</b>	REGULAR	Contenedor transparente con tapa azul para alérgenos	Altura: 27 cm Largo: 54 cm Ancho: 39 cm	2	
<b>Estante</b>	BUENA	Estante de metal para almacenar objetos del almacén	Altura: 220 cm Largo: 68.5 cm Ancho: 40 cm	2	
<b>Banco</b>	ACEPTABLE	Banco pagable de plástico plegable de color verde	Altura: 39.5 cm Largo: 38 cm Ancho: 22 cm	1	
<b>Escalera</b>	ACEPTABLE	Escalera metálica de la marca cosco	Altura: 120 cm Largo: 70cm Ancho: 43 cm	1	
<b>Probeta Graduada</b>	ACEPTABLE	Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 1 Litro	1	
<b>Mesa</b>	BUENA	Mesa de aluminio para alérgenos	Altura: 90.5 cm Largo: 104 cm Ancho: 60 cm	1	
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>61</u></b>

## Inventario de planta de leche y dulces

Al momento de la recolección de datos de la planta de leche y dulces, fue de suma importancia ya que se percató de varias herramientas que no contaban con las condiciones óptimas para hacer su funcionamiento de la manera que el estándar de calidad demanda, por lo cual la gerencia de Goaty cambio las herramientas que se encontraban en pésimas condiciones pasando de MALA condición a BUENA como se muestra en la siguiente tabla 5.3.

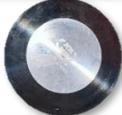
Tabla 5. 3 Inventario de las herramientas de planta de leche y dulces. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<h1>LÁCTEOS GOATY</h1>			GO-IN-HE-01
		INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANTA DE LECHE Y DULCES			REV. 01
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Tapa de bote de 20 litros	BUENA	Tapa de bote de 20 litros	Diámetro: 32cm Altura: 3cm	N/P	
Bote de 20 litros, para la transportación de cajeta	BUENA	Bote de 20 litros, para la transportación de cajeta	Diámetro superior: 30.3cm Diámetro inferior: 26.5cm Altura: 35.5cm	N/P	
Bote pequeño de 5 L	BUENA	Bote pequeño de 5 L	Diámetro superior: 19.5cm Diámetro inferior: 17.3 cm Altura: 18.5cm	5	
Organizador	BUENA	Organizador soporte para utensilios de limpieza	Largo: 41.5 cm Ancho: 5 cm	1	
Mesa	BUENA	Mesa de trabajo de metal mediana	Largo: 121 cm Ancho: 61 cm Altura: 88 cm	2	
Estante	BUENA	Estante de color blanco de 4 compartimientos	Largo: 55 cm Ancho: 33 cm Altura: 145 cm	1	

Mesa	BUENA	Mesa de trabajo de metal chica con ruedas	Largo: 92 cm 61 cm	Ancho: Altura: 100 cm	1	
Bote	BUENA	Bote mediano, ligeramente más pequeño que el de 20 litros	Diámetro superior: 30.3cm Diámetro Inferior: 26.5cm Altura: 32cm		2	
Recipiente medidor de capacidad máxima de 4 litros	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 4 litros	Diámetro superior: 17.7cm Diámetro Inferior: 14.8cm Altura: 21cm		2	
Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	Diámetro superior: 5.5cm Diámetro Inferior: 4.3cm Altura: 7.9cm		4	
Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	Diámetro superior: 6.8cm Diámetro Inferior: 5cm Altura: 7cm		1	
Jeringa	BUENA	Jeringa de 20 mililitros	Capacidad: 20 Mililitros		1	
Balde de acero pequeño	BUENA	Balde de acero pequeño	Diámetro superior: 12.5cm Diámetro Inferior: 8.5cm Altura: 8.5cm		1	
Escoba	BUENA	Escoba de mango de metal, cepillo color verde	Largo: 87 cm 22 cm	Ancho:	1	

Vaso Graduado	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 250 mililitros	Diámetro superior: 8.5cm Diámetro inferior: 7cm Altura: 10cm	1	
Probeta graduada pequeña de plástico para 20° centígrados	REGULAR	Probeta graduada pequeña de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 25 mililitros	1	
Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	REGULAR	Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 1 Litro	1	
Piseta de 100 mli	BUENA	Botella dispensadora de compresión	Capacidad: 100mli	1	
Raspador de piso con base de acople de color verde	BUENA	Raspador de piso con base de acople de color verde	Largo: 26cm Ancho: 12.5cm Diámetro de la base: 3.4cm Altura de la base: 5cm	1	
Cepillo de mano	BUENA	Cepillo de mano redondo duro, color blanco	Medida: 1.10x1.10 cm	1	
Esjonja para uso general	BUENA	Esjonja para uso general	Medida: 6cmx9.5 cm	3	
Coladora de metal con agarradera	BUENA	Coladora de metal con agarradera	Diámetro: 13.5cm Agarradera: 21cm*1cm	1	
Válvula de metal de llave color azul	BUENA	Valvula de metal de llave color azul	Medida: 3/4in	3	
Jaladoras de mano	BUENA	Jalador de mano de color verde	Largo: 22.5 cm Ancho: 24 cm	1	
Abrazadera para conexiones de tubería pequeña	BUENA	Abrasadera para conexiones de tubería pequeña	Medida: 1/2in	7	

Abrazadera para conexiones de tubería mediana	BUENA	Abrasadera para conexiones de tubería mediana	Medida: 2in	10	
Abrazadera para conexiones de tubería grande	BUENA	Abrasadera para conexiones de tubería grande	Medida: 2 1/2in	4	
Abrazadera para conexiones de tubería jumbo	BUENA	Abrasadera para conexiones de tubería jumbo	Medida: 4in	1	
Codo de conexión de tubería metálica	BUENA	Codo de conexión de tubería metálica	Medida: 2 in	2	
Reductor de tubería de metal	BUENA	Reductor de tubería de metal	Medida: 2in - 2 1/2in	1	
Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	REGULAR	Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 in	9	
Unión de tubería metálico	BUENA	Union de tubería metálico	Medida: 2 in	1	
Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 4 1/2in	1	
Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 1/2in	3	
Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 3 1/2in	1	
Empaques de color negro con maya fina para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro con maya fina para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 1/2in	2	

Empaques de color negro con maya fina para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro con maya fina para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 in	1	
Empaques de color negro con maya abierta para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro con maya abierta para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 1/2in	1	
Empaques de color negro con maya abierta para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro con maya abierta para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 in	1	
Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 1/2in	9	
Codo de conexión de tubería metálica	BUENA	Codo de conexión de tubería metálica	Medida: 1/2in	3	
Tapón para tubería metálica	BUENA	Tapon para tubería metálica	Medida: 2 in	3	
Tapón para tubería metálica	BUENA	Tapon para tubería metálica	Medida: 4in	1	
Tapón para tubería de plástico	ACEPTABLE	Tapon para tubería de plástico	Medida: 2 in	1	
Espátula de silicona	BUENA	Espatula de silicona	Largo: 34.5cm Ancho: 5cm	1	
Cuchara metálica	BUENA	Cuchara metálica	Largo: 18cm	1	
Pata de gallo de conexión de tubería metálica	BUENA	Pata de gallo de conexión de tubería metálica	Medida: 1/2in	1	

Colador metálico reforzado con agarradera	BUENA	Colador metalico reforzado con agarradera	Diámetro: 20cm	1	
Colador metálico reforzado con agarradera	BUENA	Colador metalico reforzado con agarradera	Diámetro: 26cm	1	
Vaso	BUENA	Vasos para muestreo de vidrio	Capacidad: 100ml	3	
hidrolavadora	BUENA	hidrolavadora para limpieza profunda de la maquinaria	Medida: 100 cm	1	
Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	BUENA	Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 in	6	
Tubo	BUENA	Tubo para salida de olla de cocimiento	Medida: 2 in	1	
Cuchara metálica	BUENA	Cuchara metalica	Largo: 36cm	1	
Válvula de control de flujo metálica	BUENA	Valvula de control de flujo metalica	Medida: 2 in	2	
Válvula de control de flujo metálica	BUENA	Valvula de control de flujo metalica	Medida: 2 1/2in	1	
fibra metálica para uso general	BUENA	fibra metalica para uso general	Medida: 6x9.5 cm	5	
Espátula de silicona	BUENA	Espatula de silicona	Largo: 42cm Ancho: 7cm	1	

Escobeta Multiusos de color blanco	BUENA	Escobeta Multiusos de color blanco	Medida: 21.5*7.5*7.6 cm	1	
Vaso de medición de laboratorio para cocina, transparente	BUENA	Vaso de medición de laboratorio para cocina, transparente	Capacidad: 1Litro	1	
Agitador	BUENA	Agitador de mezcla chico	Largo: 91cm Diámetro: 16 cm	1	
Agitador	BUENA	Agitador de mezcla grande	Largo: 250 cm      Diámetro: 30 cm	1	
Bomba	BUENA	Bomba de agua de la marca COMET		1	
Pala	BUENA	Pala de plástico color blanco de la marca REMCO	Largo: 108 cm      Ancho: 24 cm	1	
Bote de desechos	BUENA	Bote para desechos color negro	Largo: 41 cm      Ancho: 31 cm      Altura: 64 cm	1	
Patín	BUENA	Patín de metal de color amarillo, de la marca ZSG-lift	Largo: 155 cm      Ancho: 68 cm      Altura: 120 cm      Capacidad: 2500 Kg	1	
Carrito	REGULAR	Carrito para movimiento de materia prima de color negro, capacidad 130 Kg	Largo: 78.5 cm      Ancho: 51 cm      Altura: 85 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de color verde para tanque con mango de metal	Largo: 82 cm      Ancho: 25 cm	2	
Cepillo	BUENA	Cepillo de color verde para tanque con mango de metal color verde	Largo: 130 cm      Ancho: 25 cm	1	

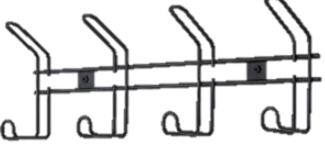
Jalador	BUENA	Jalador para pisos de color blanco y verde	Largo: 157 cm 51 cm	Ancho:	1	
Escalera	BUENA	Taburete escalera con dos escalones, color negro con agarradera color naranja, con una capacidad 136 Kg.	Largo: 53 cm 48 cm	Ancho: Altura: 43.3 cm	1	
Banco	BUENA	Banco plegable portátil de color negro con amarillo, capacidad de hasta 120 Kg	Largo: 28cm 22 cm	Ancho: Altura: 45 cm	1	
Banco	BUENA	Banco de plástico color verde de 3 patas, capacidad de hasta 120 kg	Largo: 30 cm 30 cm	Ancho: Altura: 45 cm	1	
Mesa	BUENA	Mesa de trabajo de metal grande	Largo: 300 cm 91.5 cm	Ancho: Altura: 91.5 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de color blanco para tanque con mango de metal color azul	Largo: 158 cm 25 cm	Ancho:	1	
Escalera	BUENA	Escalera de aluminio con 8 escalones	Largo: 41 cm cm	Ancho: 7 Altura: 255 cm	1	
Pistola	BUENA	Pistola de agua para lavado de maquinaria	Salida: 3/4 largo: 14 cm		1	
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>144</u></b>	

## Inventario de aduana de planta de leche y dulces

Después de la elaborar el inventario de la aduana sanitaria se percató que es un punto de control continuo ya que se debe de estar monitoreando de manera seguida debido a que la inocuidad y el buen estado de las herramientas deben de estar sumamente controladas, se obtuvieron buenos datos recopilados ya que la mayoría estaba en condición BUENA como se muestra en la siguiente tabla 5.4.

Tabla 5. 4 Inventario de las herramientas de la aduana sanitaria de la planta de leche y dulces. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<h3>LÁCTEOS GOATY</h3>			GO-IN-HE-01
		INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA ADUANA SANITARIA DE PLANTA DE LECHE Y DULCES			REV. 01
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Caja	BUENA	Caja transparentes para cofias	Largo: 37 cm Ancho: 26 cm Altura: 20 cm	1	
Despachadora de jabón	BUENA	Despachadora de jabón de la marca Kimberly	Largo: 10 cm Ancho: 12 cm Altura: 16.5 cm	1	
Despachadora de jabón	BUENA	Despachadora de jabón de la marca diken	Largo: 11 cm Ancho: 9 cm Altura: 15.5 cm	1	
Despachadora de papel	BUENA	Despachadora de papel de la marca dalpro	Largo: 27.5 cm Ancho: 10 cm Altura: 32 cm	1	
Despachadora de gel	BUENA	Despachadora de gel de la marca Kimberly	Largo: 13 cm Ancho: 9.5 cm Altura: 19 cm	1	

Arnés	BUENA	Arnés de color rojo de la marca Golden Eagle	Capacidad: 900 lbs	1	
Cascos	BUENA	Casco color blanco de la marca IGA		2	
Ganchos	BUENA	Ganchos para las batas del personal cromado de la marca Samsonite	Largo: 50 cm Capacidad: 4	2	
Ganchos	BUENA	Ganchos para las batas del personal de color morado	Largo: 39 cm Capacidad: 10	1	
Tapete	REGULAR	Tapete sanitizador	Largo: 59 cm Ancho: 37 cm	1	
Charcas	REGULAR	Charcas para limpiado de botas	Largo: 60 cm Ancho: 40 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de limpieza profunda de plástico color blanco	Largo: 29 cm	1	
Cepillo	REGULAR	Cepillo grande de plástico de la marca Klintek	Largo: 16.5 cm	1	

Cepillo	REGULAR	Cepillo de sistema limpia botas de cerdas color azul	Largo: 43.18 cm Ancho: 38.1 cm	2	
Banca	BUENA	Banca de plástico de la marca LIFETIME	Largo: 180 cm Ancho: 29 cm Altura: 42 cm	1	
Cubeta	BUENA	Cubeta para limpieza de color azul	Diametro: 29 cm Altura: 28 cm	1	
Recogedor	BUENA	Recogedor para limpieza de la aduana y cambiadores	Altura: 71 cm Ancho: 27 cm	1	
Escoba	BUENA	Escoba grande para limpieza de la aduana y cambiadores	Altura: 168 cm Ancho: 22.5 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de plástico blanco para manos	Largo: 13 cm Ancho: 6 cm	1	
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>22</u></b>

## Inventario de planta de quesos

Después de elaborar el inventario se tuvo un mejor control sobre el uso de las herramientas ya que es en donde se manejan más utensilios para la elaboración de producto final. También se percató que varias herramientas que no contaban con las condiciones óptimas para hacer su funcionamiento de la manera que nuestro estándar de calidad e inocuidad, por lo cual la gerencia de Goaty cambio las herramientas de manera inmediata debido a que se encontraban en pésimas condiciones, cambiando su estado de MALA a BUENA como se muestra en la siguiente tabla 5.5.

Tabla 5. 5 Inventario de las herramientas de planta de quesos. Fuente: Elaboración Propia, 2024.

		<h1>LÁCTEOS GOATY</h1>			GO-IN-HE-01
		INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANTA DE QUESOS			REV. 01
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Mesa	BUENA	Mesa de trabajo de metal mediana de la marca Trinity	Largo: 121 cm Ancho: 61 cm Altura: 88 cm	2	
Estante	BUENA	Estante de color blanco de 4 compartimientos	Largo: 55 cm Ancho: 33 cm Altura: 145 cm	1	
Estante	BUENA	Estante con ruedas para la colocación de material, marca Shelf Tech System	Largo: 121 cm Ancho: 45.5 cm Altura: 193.5 cm	3	
Reja	BUENA	Reja de plástico con perforaciones de color naranja	Largo: 51cm Ancho: 34cm Altura: 29cm	5	
Caja	BUENA	Caja transparentes para cofias	Largo: 37 cm Ancho: 26 cm Altura: 20 cm	2	

Cepillo	BUENA	Cepillo limpiador de color amarillo	Largo: 156 cm Ancho: 24.5 cm	2	
Cepillo	BUENA	Cepillo limpiador de color Blanco	Largo: 156 cm Ancho: 25 cm	1	
Jalador de piso	BUENA	Jalador para pisos de color amarillo de la marca Vikar	Largo: 156 cm Ancho: 47.5 cm	1	
Jalador de piso	BUENA	Jalador para pisos de color Blanco	Largo: 156 cm Ancho: 68 cm	1	
Pesas	BUENA	Pesas para la prensa grande	Altura: 100 cm Diámetro: 17 cm Altura del cilindro: 29 cm	1	
Pesas	BUENA	Pesas para la prensa chica	Altura: 56 cm Diámetro: 18 cm Altura del cilindro: 26 cm	1	
Olla	BUENA	Olla de metal grande de la marca alpro	Altura: 79 cm Diámetro: 52 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de metal para olla grande de la marca alpro	Diámetro: 53 cm	1	
Olla	BUENA	Olla de metal de termo control Grande	Altura: 29 cm Diámetro: 39 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de vidrio de termo control	Diámetro: 40 cm	1	

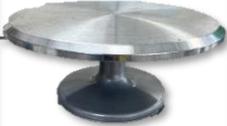
Olla	BUENA	Olla de metal de termo control Mediana	Altura: 27 cm Diámetro: 35 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de vidrio de termo control	Diámetro: 36 cm	1	
Tijeras	BUENA	Tijeras de metal de la marca delta	Largo: 17.5 cm	1	
Junta para desmoldar	BUENA	Junta para desmoldar queso boursin	Largo: 21.5 cm	2	
Espátula	BUENA	Espátula de repostería de metal, con mango de color blanco	Largo: 43.5 cm Ancho: 5 cm	1	
Olla	ACEPTABLE	Olla de aluminio Grande	Altura: 73 cm Diámetro: 35 cm	1	
Bowl	BUENA	Bowl de aluminio	Altura: 3.5 cm Diámetro: 45 cm	1	
Contenedor	REGULAR	Contenedor transparente de la marca Heart Wear	Largo: 35.5 cm Ancho: 24.5 cm Altura: 13 cm	3	
Tapa	BUENA	Tapadera de color verde para contenedor de la marca Heart Wear	Largo: 36 cm Ancho: 26 cm	6	
Olla	BUENA	Olla de aluminio mediana	Altura: 21 cm Diámetro: 29.5 cm	1	

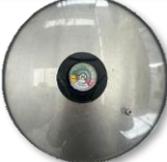
Tapa	BUENA	Tapa pequeña de color blanco de la marca Vanelli	Diametro: 20 cm	29	
Tapa	BUENA	Tapa grande de color blanco de la marca Vanelli	Diametro: 31 cm	2	
Tapa	BUENA	Tapa grande de color blanco de la marca Vanelli	Diametro: 31 cm	2	
Tapa	BUENA	Tapa de cubeta lechera de color rojo	Diametro: 30 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de cubeta lechera de color morado	Diametro: 30 cm	1	
Cepillo de gel	BUENA	Cepillo de silicona de color rosa, con mango trasparente	Largo: 17.5 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de repostería de mango de madera	Largo: 23 cm	1	
Charolas	BUENA	Charolas para movimiento de materia prima	Largo: 40 cm Ancho: 29 cm Altura: 7 cm	2	
Jeringa	BUENA	Jeringa de 35 mililitros	Capacidad: 35 Mililitros	1	
Exprimidor	BUENA	Exprimidor de plástico color blanco	Diametro: 10.5 cm Altura: 4 cm	1	

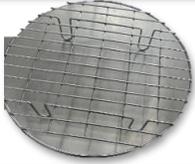
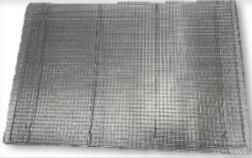
Conexión	BUENA	Conexión de metal Tee Acero	Díametro: 4 cm Altura: 9 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de metal con agarradera	Díametro: 14 cm	1	
Abrazadera	BUENA	Abrazadera para conexiones de tubería mediana	Medida: 2in	4	
Empaques	BUENA	Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 4 1/2in	1	
Empaques	ACEPTABLE	Empaques de color blanco para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 in	2	
Empaques	BUENA	Empaques de color negro para acoplar conexiones a la tubería	Medida: 2 1/2in	4	
Brocha	BUENA	Brocha pequeña con mango color rojo	Largo: 12 cm	1	
Cucharon Chico	BUENA	Cucharon de metal de 1/2 onza	Díametro: 4.7cm Agarradera : 25.5cm*1.5 cm Agarradera: 5cm*1.4cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de refregado	Largo: 28.5 cm	1	
Gotero	BUENA	Gotero de pipeta graduado	Capacidad: 2 mil	4	

Gotero	BUENA	Gotero de pipeta graduado	Capacidad: 1 mil	1	
Molde	BUENA	Molde de queso fresco	Capacidad: 250 g	1	
Cuchara	REGULAR	Cuchara de metal mediana	Largo: 15 cm	1	
Cuchara	BUENA	Cuchara de metal chica	Largo: 13 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de silicona para bules	Diámetro: 20 cm Altura: 4.5 cm	4	
Vaso de Licuadora	REGULAR	Vaso de Batidora de plástico con capacidad de 2 L	Diámetro: 17.6 cm Largo: 21.1 cm	1	
Tapa de vaso de Licuadora	BUENA	Tapa de vaso de Batidora de caucho	Diámetro: 16 cm Altura: 6.5cm	1	
Licuadora	BUENA	Batidora con 10 velocidades de la marca Vitamix	Altura: 17 cm Largo: 17cm Ancho : 21.5cm	1	
Pocillo	REGULAR	Pocillo de aluminio	Capacidad: 2L	1	
Batidora	BUENA	Batidora de la marca BRAUN	Capacidad: 200Watts	1	

Brochas	BUENA	Brocha anti-adherible de silicón color rojo	Largo: 21 cm	2	
Espátula	BUENA	Espátula chica de silicona color rojo	Largo: 21 cm	1	
Espátula	BUENA	Espátula grande de silicona color rojo	Largo: 28 cm	2	
Probeta Graduada	REGULAR	Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 1 Litro	1	
Plato	ACEPTABLE	Plato de plástico blanco	Diametro: 23 cm	1	
Tabla de Corte	BUENA	Tabla de corte de color verde	Largo: 34 cm Ancho: 24 cm	1	
Tapa	REGULAR	Tapa de Bules de color blanco	Diametro Superior: 23.5 cm Altura Superior: 1.5 cm Diametro Inferior: 19.5 cm Altura Inferior: 6.5 cm	5	
Tapa	REGULAR	Tapa de Bules de color azul	Diametro Superior: 23.5 cm Altura Superior: 1.5 cm Diametro Inferior: 19.5 cm Altura Inferior: 6.5 cm	2	
Bule	REGULAR	Bule de plástico color blanco	Capacidad: 30 L	4	
Bule	REGULAR	Bule de metal	Capacidad: 40 L	1	

Abrazadera	BUENA	Abrazadera para conexiones de tubería mediana	Medida: 4.5in	2	
Tubo de salida	BUENA	Tubo de salida metálico	Diametro : 0.5 in Largo: 24 cm Ancho: 13 cm	1	
Tapa con Salida	BUENA	Tapa metálica con salida	Diametro: 2 in Altura: 7 cm Diametro de tapa: 12 cm	1	
Brocha	BUENA	Brocha de silicona con mango de plástico color menta	Largo: 23.5 cm	1	
Base	BUENA	Base para queso giratoria, de materia metálico	Diametro Superior: 31 cm Altura: 13 cm Diametro Inferior: 18 cm	1	
Colador	BUENA	Colador de tela fina, mediano de plástico color blanco	Diametro: 17 cm	1	
Molde	BUENA	Molde de queso fresco	Capacidad: 500 g	1	
Cucharon	BUENA	Cucharon de metal mediano	Diámetro: 8 cm Agarradera : 27 cm*2 cm Agarradera: 3.5 cm*2 cm	1	
Cucharon	BUENA	Cucharon de metal grande	Capacidad: 5oz	1	
Descremadora	BUENA	Descremadora eléctrica de metal.	Diametro: 13.5 cm	4	

Cucharas Medidoras	BUENA	Juego de cucharas medidoras metálicas	Capacidad: 15 mil Capacidad: 5 mil Capacidad: 2.5 mil Capacidad: 1 mil	1	
Cuchara	BUENA	Cuchara de metal Jumbo de la marca Vianca	Largo: 55 cm	1	
Coladera	REGULAR	Coladera de maya abierta de material metálico	Diametro: 29.5 cm	1	
Separador	BUENA	Separador de leche y crema metálico	Diametro superior: 11.5 cm Diametro inferior: 3.5 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de vidrio de termo control	Diametro: 26.5 cm	1	
Colador	BUENA	Colador cónico metálico	Diametro: 21 cm	1	
Colador	BUENA	Colador de tela fina, mediano de material metálico	Diametro: 18.5 cm	1	
Tenazas	BUENA	Tenazas metálicas	Largo: 30 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa metálica	Diametro: 22.5 cm	1	
Colador	BUENA	Colador de plástico blanco, con maya fina, sin mango	Diametro: 23 cm	1	

Soporte	BUENA	Soporte redondo para cocinar metálico	Diametro: 27.5 cm Altura: 4.5 cm	1	
Pala	BUENA	Pala de cocina metálica	Largo: 107 cm	1	
Rejilla	BUENA	Rejilla enfriadora con patillas de material metálico	Largo: 61 cm Ancho: 40.5 cm Altura: 1.5 cm	3	
Tamiz	BUENA	Tamiz redondo mediano de material metálico	Diametro: 26.5 cm	1	
Tamiz	BUENA	Tamiz redondo grande de material metálico	Diametro: 35.5 cm	1	
Bandeja	BUENA	Bandeja melanina chica de la marca tavola	Largo: 31 cm Ancho: 8.5 cm	1	
Plato	BUENA	Platos para degustaciones de plástico grande	Largo: 30.5 cm Ancho: 14.6 cm	1	
Plato	BUENA	Platos para degustaciones de plástico mediano de la marca tavola	Largo: 24.5 cm Ancho: 16 cm	2	
Plato	BUENA	Plato de degustaciones de material porcelana de la marca markamenaje	Largo: 30 cm Ancho: 14.5 cm	1	
Rejilla	BUENA	Rejilla metálica para ahumado de color negro	Largo: 55.5 cm Ancho: 36 cm	6	

Soporte	BUENA	Par de soportes para rejilla de ahumado, color negro	Largo: 24.5 cm C/U	7	
Tabla de Corte	BUENA	Tabla de corte profesional de color amarillo de la marca bonne	Largo: 50 cm Ancho: 38 cm	7	
Bandeja	BUENA	Bandeja de plástico de color blanco	Largo: 47 cm Ancho: 32 cm	1	
Tabla de Corte	BUENA	Tabla de corte color blanco	Largo: 60 cm Ancho: 30.6 cm	2	
Cepillo tipo escobeta	BUENA	Escobeta de plástico de la marca perico	Largo: 14 cm	2	
Cepillo	ACEPTABLE	Cepillo con cerdas rojas marca la bonita	Largo: 17 cm	1	
Pipeta graduada	BUENA	Pipeta graduada, de vidrio	Capacidad: 10 ml	1	
Banco	BUENA	Banco de plástico color verde de 3 patas, capacidad de hasta 120 kg	Largo: 30 cm Ancho: 30 cm Altura: 45 cm	1	
Jeringa	BUENA	Jeringa de la marca Inter Medic	Capacidad: 60 Mililitros	1	
Estropajo con mango	BUENA	Estropajo de color blanco con mango de plástico color azul	Largo: 14 cm Ancho: 8 cm	1	

Charola	BUENA	Charolas para la recolección de Material Terminado	Largo: 47 cm Ancho: 35 cm Altura: 8 cm	9	
Piseta	BUENA	Botella dispensadora de compresión	Capacidad: 500ml	1	
Piseta	BUENA	Botella dispensadora de compresión	Capacidad: 500ml	1	
Atomizador	BUENA	Atomizador de plástico color naranja	Capacidad: 500 mil	1	
Atomizador	BUENA	Atomizador de plástico color amarillo	Capacidad: 500 mil	1	
Atomizador	BUENA	Atomizador de plástico transparente con relieve rojo	Capacidad: 1L	2	
Atomizador	BUENA	Atomizador de plástico transparente	Capacidad: 1L	2	
Agitador	BUENA	Agitador de mezcla chico	Largo: 78 cm Diámetro: 18.5 cm	1	
Liras	BUENA	Liras para cortado de cuajo	Largo: 60.5 cm Ancho: 30.5 cm Altura de la agarradera: 31 cm Diámetro de la agarradera: 4cm	2	
Molde	BUENA	Moldes para queso boursin	Base: 5 cm Altura: 4 cm Largo: 15.5 cm	17	

Vaso Graduado	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 250 mililitros	Diámetro superior: 8.5cm Diámetro inferior: 7cm Altura: 10cm	1	
Colador	BUENA	Colador de maya fina mediano de color amarillo	Diámetro: 19.5 cm	1	
Colador	BUENA	Colador de Fregadero metálico	Largo: 35 cm Ancho: 23 cm Altura: 11 cm	1	
Válvula de mariposa	BUENA	Válvula de mariposa	Medida: 2in	1	
Registro de presión	BUENA	Registro de presión	Diámetro inferior: 12 cm Diámetro Superior: 5 cm Altura: 6 cm	1	
Jarra Medidora	BUENA	Jarra medidora	Capacidad: 1 Litro	1	
Cuchara	REGULAR	Cuchara de metal grande	Largo: 18 cm	2	
Jaladoras de mano	BUENA	Jalador de mano de color blanco de la marca vikan	Largo: 22.5 cm Ancho: 24 cm	1	
Cepillo de mano	BUENA	Cepillo de mano redondo duro, color blanco	Medida: 1.10x1.10 cm	1	
Cubeta	BUENA	Cubeta para vaciado de leche	Capacidad: 10 Litros	1	

Tabla de Corte	BUENA	Tabla de corte de plástico color blanco	Largo: 22.5 cm Ancho: 15.5 cm	1	
Tabla de Corte	BUENA	Tabla grande de corte de plástico color amarillo	Largo: 61 cm Ancho: 45.5 cm	2	
Cuchillo	BUENA	Cuchillo para corte de queso con mango color blanco	Largo: 34 cm	1	
Cuchillo	BUENA	Cuchillo de asadero de mango color negro	Largo: 27.5 cm	1	
Cortador	BUENA	Cortador de alambre	Largo: 32 cm Ancho: 16 cm	1	
Divisor	BUENA	Divisor de plástico color blanco, para 14 y 16	Diametro: 27 cm	1	
Tarima	BUENA	Tarima de plástico chica de color azul	Largo: 110.5 cm Ancho: 55.5 cm Altura: 12.5 cm	2	
Despachadora de papel	BUENA	Despachadora de papel de la marca Kimberly-Clark	Largo: 28 cm Ancho: 11cm Altura: 28 cm	1	
Despachadora de jabón	BUENA	Despachadora de jabón color negro	Largo: 13 cm Ancho: 10 cm Altura: 18 cm	1	
Tarja	BUENA	Tarja de limpieza de utensilios	Largo: 189.5 cm Ancho: 68.5cm Altura: 94.5 cm	1	

Varita de riego	BUENA	Varita para regar	Largo: 38 cm	1	
Bascula	REGULAR	Bascula de la marca Ecco	Capacidad: 5kg	1	
Molde	BUENA	Molde para queso manchego de color blanco	Diametro: 13 cm Altura: 9.5 cm	46	
Tapa de molde	BUENA	Tapa para molde de queso manchego de color blanco	Diametro Superior: 6.5 cm Altura Superior: 6.6 cm Diametro Inferior: 11 cm Altura Inferior: 0.7 cm	46	
Molde	BUENA	Molde para queso feta	Largo: 14 cm Ancho: 8 cm Altura: 9 cm	29	
Molde	BUENA	Molde para queso boursin	Base: 6.5 cm Altura: 6 cm Largo: 13 cm	21	
Reja	BUENA	Reja pequeña de plástico de color negro	Largo: 50.5 cm Ancho: 31 cm Altura: 15 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de cubeta lechera de color verde	Diametro: 30 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de cubeta lechera de color rosa	Diametro: 30 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de cubeta lechera de color amarillo	Diametro: 30 cm	1	

Molde	BUENA	Molde para queso	Capacidad: 5kg	1	
Tapa	BUENA	Tapa para molde de queso de capacidad de 5kg	Diametro: 25 cm	1	
Molde	BUENA	Molde de metal para queso	Capacidad: 9kg	3	
Tapa	BUENA	Tapa para molde de 9kg	Diametro: 39 cm Altura: 4.5 cm	3	
Tapa	BUENA	Tapa de plástico color blanco	Diametro: 28 cm	1	
Tapa	BUENA	Tapa de plástico color blanco	Diametro: 25 cm	1	
Molde	BUENA	Moldes de barra de prensa	Diametro c/u: 6cm Altura del cilindro c/u: 3.5 cm Altura: 0.6 cm Largo: 12.5 cm Ancho: 6.7 cm	1	
Molde	BUENA	Molde para crottine	Diametro: 9 cm Altura: 15 cm	2	
Molde	BUENA	Molde para queso manchego de color blanco	Diametro: 15 cm Altura: 8.5 cm	5	
Tapa de molde	BUENA	Tapa para molde de queso manchego de color blanco	Diametro Superior: 10 cm 7 cm Inferior: 14 cm Altura Superior: Diametro Altura Inferior: 1 cm	5	

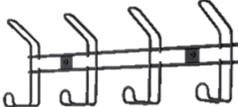
Moldes	BUENA	Moldes para queso panela	Cantidad: 1 Kilo	8	
Moldes	BUENA	Moldes de varios colores para queso panela	Cantidad: 1/2 Kilo	57	
Descremador	BUENA	Complemento para descremadora	Diametro: 9.5 cm Altura: 3.5 cm	1	
Descremador	BUENA	Complemento para descremadora	Diametro: 11.5 cm Altura: 10 cm	1	
Descremador	BUENA	Complemento para descremadora	Diametro: 11 cm Altura: 9.5 cm	1	
Cámara de flotador	REGULAR	Cámara de flotador para separadores	Diametro Superior: 12.5 cm Altura: 11 cm Diametro Inferior: 17.5 cm	1	
Plato	REGULAR	Plato de plástico color verde	Diametro: 19.5 cm	1	
Cuchara	BUENA	Cuchara nevera de plástico color rojo	Diametro: 6 cm Largo: 13 cm Ancho: 2.5 cm	1	
Tenedor	BUENA	Tenedor metálico	Largo: 19. cm	1	
Recipiente medidor	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	Capacidad: 100 mil	1	
<b>Total de Objetos</b>				<b>506</b>	

## Inventario de aduana planta de quesería

Después de la elaboración del inventario de la aduana sanitaria se visualizó que es un punto de control continuo ya que se debe de estar monitoreando de manera seguida debido a que la inocuidad y el buen estado de las herramientas deben de estar sumamente controladas, se obtuvieron muy buenos datos recopilados ya que la mayoría de las herramientas estaba en condición BUENA como se muestra en la siguiente tabla 5.6.

Tabla 5. 6 Inventario de las herramientas de la aduana sanitaria de la planta de quesos. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<b>LÁCTEOS GOATY</b> INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA ADUANA SANITARIA DE PLANTA DE QUESOS			GO-IN-HE-01
					REV. 01
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Dispensador	BUENA	Dispensador de cubre bocas y de cofias	Largo: 30 cm Ancho: 23 cm Altura: 28 cm	1	
Despachadora de jabón	BUENA	Despachadora de jabon color negro	Largo: 13 cm Ancho: 10 cm Altura: 18 cm	1	
Despachadora de jabón	BUENA	Despachadora de jabón de la marca diken	Largo: 11 cm Ancho: 9 cm Altura: 15.5 cm	1	
Despachadora de papel	BUENA	Despachadora de papel de la marca kimberly-Clark	Largo: 28 cm Ancho: 11cm Altura: 28 cm	1	
Despachadora de gel	BUENA	Despachadora de gel de la marca Kimberly	Largo: 13 cm Ancho: 9.5 cm Altura: 19 cm	1	
Trapeador	BUENA	Trapeador de limpieza color azul	Longitud: 135 cm	1	
Trapeador	BUENA	Trapeador de limpieza de mango de madera	Longitud: 117 cm	1	

Ganchos	BUENA	Ganchos para las batas del personal cromado de la marca Samsonite	Largo: 50 cm Capacidad: 4	3	
Zapatera	BUENA	Zapatera de tela color gris	Largo: 30 cm Ancho: 15 cm Altura: 140 Capacidad: 10	1	
Pintarron	BUENA	Pintarron para implementar las tareas	Largo: 90 cm Ancho: 54.5 cm	1	
Charcas	REGULAR	Charcas para limpiado de botas	Largo: 60 cm Ancho: 40 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de limpieza profunda de plástico color blanco	Largo: 29 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de plástico blanco para manos	Largo: 13 cm Ancho: 6 cm	1	
Cepillo	BUENA	Cepillo de sistema limpia botas de cerdas color azul	Largo: 43.18 cm Ancho: 38.1 cm	2	
Banca	BUENA	Banca de plástico de la marca LIFETIME	Largo: 180 cm Ancho: 29 cm Altura: 42 cm	1	
Cubeta	BUENA	Cubeta para limpieza de color azul	Largo: 39 cm Ancho: 27 cm Altura: 29 cm	1	
Recogedor	BUENA	Recogedor para limpieza de la aduana y cambiadores	Altura: 71.5 cm Ancho: 27 cm	1	

Escoba	BUENA	Escoba grande para limpieza de la aduana y cambiadores	Altura: 168 cm Ancho: 22.5 cm	1	
Jalador de piso	BUENA	Jalador para pisos de mango metalico y jalador de color azul	Largo: 157 cm Ancho: 51 cm	1	
Botes	BUENA	Contenedores destinados para la basura con pisadera, color verde	Largo: 32 cm Ancho: 29 cm Altura: 33 cm	1	
Botes	BUENA	Contenedores destinados para la basura con pisadera, color blanco	Largo: 32 cm Ancho: 29 cm Altura: 33 cm	2	
Organizador	BUENA	Organizador soporte para utencilios de limpieza	Largo: 41.5 cm Ancho: 5 cm	1	
Botiquin	BUENA	Botiquin de primeros auxilios	Largo: 25.5 cm Ancho: 8.5 cm Altura: 30 cm	1	
Quita Pelusa	BUENA	Quitador de pelusas de color gris, marca Scotch Brite	Altura: 23.5 cm Diametro: 4.5	1	
Estante	BUENA	Estante para la colocacion de botas, marca Shelf Tech System	Largo: 121 cm Ancho: 45.5 cm Altura: 183 cm	1	
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>29</u></b>

## Inventario de Laboratorio

Al momento de la recolección de datos del laboratorio fue de suma importancia ya que se identificó que la empresa tiene herramientas que pretendía comprar como se muestra en la siguiente tabla 5.7. Previniendo un costo innecesario ya que los utensilios del laboratorio son muy costosos, se visualizó que varias herramientas que no contaban con las condiciones óptimas para hacer su funcionamiento.

Tabla 5. 7 Inventario de las herramientas del laboratorio. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<h1>LÁCTEOS GOATY</h1>			<b>GO-IN-HE-01</b>
		<b>INVENTARIO DE LAS HERRAMIENTAS DEL LABORATORIO</b>			<b>REV. 01</b>
Nombre de la herramienta	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen
Pipeta	BUENA	Pipeta para medición de acides de leche	Capacidad: 1 mil	4	
Pipeta	BUENA	Pipeta para medición de acides de leche	Capacidad: 9 mil	2	
Pipeta	BUENA	Pipeta para medición de acides de leche	Capacidad: 10 mil	3	
Vaso	BUENA	Vaso de muestreo con medidas	Capacidad: 100 mil	29	
Tapa	BUENA	Tapa para vaso de muestra de color blanco	Diametro: 6 cm	26	
Tapa	BUENA	Tapa para vaso de muestra de color rojo	Diametro: 6 cm	3	
Vaso	BUENA	Vaso para electro scanner	Capacidad: 25 mil	4	

Probeta Graduada	REGULAR	Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 500 mil	1	
Probeta Graduada	REGULAR	Probeta graduada grande de plástico para 20° centígrados	Capacidad: 250 mil	2	
Recipiente	ACEPTABLE	Recipiente para muestreo total	Capacidad: 500 mil	9	
Jarra Medidora	REGULAR	Jarra medidora de plástico transparente	Capacidad: 1 Litro	1	
Jarra Medidora	REGULAR	Jarra medidora de plástico transparente	Capacidad: 500 mil	1	
Jarra Medidora	REGULAR	Jarra medidora de plástico transparente	Capacidad: 500 mil	1	
Placa	REGULAR	Placa de Sustituto de hielo de la marca Termo Ice	Largo: 15 cm Ancho: 2.5 cm Altura: 21 cm	2	
Vaso	REGULAR	Vaso recolector de acides de la leche	Capacidad: 30 mil	9	
Tapa	REGULAR	Tapa para vaso recolector de acides	Diámetro: 3.5 cm	6	
Tubo de ensayo	BUENA	Tubo de ensaye	Capacidad:	6	

Tapa	BUENA	Tapa para tubo de ensaye	Diametro: 0.8 cm	6	
Probeta Graduada	REGULAR	Probeta graduada grande de plástico para 20° centigrados	Capacidad: 10 mil	1	
Vaso	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 100 mililitros	Capacidad: 100 mil	3	
Vaso	BUENA	Vaso medidor de acides	Capacidad: 50 mil	2	
Vaso	BUENA	Recipiente medidor de capacidad máxima de 20 mililitros	Capacidad: 20 mil	1	
Jeringa	BUENA	Jeringa de la marca Inter Medic	Capacidad: 5 Mililitros	1	
Jeringa	BUENA	Jeringa de la marca Inter Medic	Capacidad: 10 Mililitros	2	
Gotero	BUENA	Gotero de pipeta graduado	Capacidad: 2 mil	2	
Jeringa	BUENA	Jeringa de la marca Inter Medic	Capacidad: 1 Mililitros	1	
Bote pequeño de 5 L	BUENA	Bote pequeño de 5 L	Diámetro superior: 19.5cm Diámetro Inferior: 17.3 cm Altura: 18.5cm	1	

Esponja	ACEPTABLE	Esponja para limpieza de utensilios	Largo: 12 cm Ancho: 2 cm Altura: 14 cm	1	
Esponja	REGULAR	Esponja para limpieza de utensilios	Largo: 7.5 cm Ancho: 2 cm Altura: 9 cm	1	
Bote	REGULAR	Bote de Basura metálico	Largo: 24 cm Ancho: 23 cm Altura: 40 cm	1	
Silla	ACEPTABLE	Silla para laboratorio de color negro	Largo: 32 cm Ancho: 37 cm Altura: 100 cm	1	
Mesa	BUENA	Mesa metálica	Largo: 50 cm Ancho: 50 cm Altura: 91 cm	1	
Tarja	BUENA	Tarja para limpieza de utensilios	Largo: 171 cm Ancho: 61 cm Altura: 91 cm	1	
Acidimetro	BUENA	Acidimetro para medir la acides de la leche	Capacidad: 1 Litro	2	
Gotero	BUENA	Gotero de pipeta graduado	Capacidad: 2 mil	2	
Caja de petri	BUENA	Caja de petri de cristal		1	
Caja de petri	BUENA	Caja de petri de plastico		30	

Gradillas	BUENA	Gradillas de micro- posillos		4	
Micropipetas	BUENA	micropipeta para geringa	Capacidad: 1000 x paquete	1	
Geringa	BUENA	Geringa de 200 ul	Capacidad: 200 ul	6	
Cepillo	BUENA	Cepillo de limpieza mediano	Largo: 20 cm	1	
Cepillos	BUENA	Cepillo de limpieza chico	Largo: 15 cm	1	
Dencimetro	BUENA	Dencimetro de vidrio	Capacidad: 15-40 mil	1	
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>184</u></b>

### Inventario de los equipos de refrigeración

Al momento de la recolección de datos de los equipos de refrigeración se percató que varios equipos de refrigeración no contaban con el número de serie predefinido, por lo cual se les creo uno y se definió en un apartado del inventario como se muestra en la siguiente tabla 5.8.

Tabla 5. 8 Inventario de los equipo de refrigeración. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<b>LÁCTEOS GOATY</b> INVENTARIO DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACION				<b>GO-IN-HE-01</b>	
						<b>REV. 01</b>	
Nombre del equipo de refrigeración	Ubicación	Condición de herramienta	Descripción de la herramienta	Medidas	N° Existencia	Imagen	N° Serie
Cámara de Refrigeración	Planta de Quesos	BUENA	Cámara de refrigeración para productos de planta de quesería de la marca TYLES	Largo: 250 cm Ancho: 104 cm Altura: 140 cm	1		041082415D2
Refrigerador	Almacen	BUENA	Refrigerador para muestreo de la marca IMBERA	Largo: 48 cm Ancho: 52 cm Altura: 181.5 cm	1		634200500735
Congelador	Almacen	BUENA	Congelador horizontal para alérgenos de la marca AURUS	Capacidad: 193 Litros	1		AL-213456
Cámara de Refrigeración	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Cámara de refrigeración para productos de planta de leche y dulces de la marca TYLES	Largo: 180 cm Ancho: 244 cm Altura: 234 cm	1		276499A99
Refrigerador	Laboratoria	BUENA	Refrigerador para muestreo de la marca Midea	Largo: 47 cm Ancho: 54.5 cm Altura: 81 cm	1		LB-032987
Congelador	MUSCAT	BUENA	Congelador Horizontal de la marca Imbera	Capacidad: 653 Litros	1		318150701570
Congelador	MUSCAT	BUENA	Congelador Horizontal de la marca Aure FRIO	Largo: 188 cm Ancho: 71 cm Altura: 91 cm	1		002201009051

Congelador	Tienda	BUENA	Congelador Horizontal con puerta de cristal de la marca Imbera	Capacidad: 193.7 Litros	1		BYOHO-5E4CO-OBUK6-50006
Refrigerador	Tienda	BUENA	Refrigerador de dos compartimientos de la marca Imbera	Largo: 100 cm Ancho: 65 cm Altura: 181.5 cm	1		TI-2677399
Refrigerador	Tienda	BUENA	Refrigerador de 3 niveles de la marca ECRA	Largo: 107 cm Ancho: 82.5 cm Altura: 117 cm	1		NEVCEPC2357
Refrigerador	Caprinos	BUENA	Enfriador vertical con circulación forzada de aire de la marca loehaus	Largo: 135.5 cm Ancho: 83 cm Altura: 194.5 cm Capacidad: 1169 Litros	1		CP-086479

## Inventario de los equipos de medición

Después de la elaboración del inventario de los equipos de medición Global Markets se percata que varios equipos de medición (termómetros, manómetros, basculas, etc.) no contaban con un número de serie predefinido por lo cual se les creó uno para tener el registro que Global Markets requería, estando la mayoría de equipos en una condición buena como se muestra en la tabla 5.9.

Tabla 5. 9 Inventario de los equipos de medición. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		<h1>LÁCTEOS GOATY</h1>				<b>GO-IN-HE-01</b>	
		<b>INVENTARIO DE LOS EQUIPOS DE MEDICION</b>				<b>REV. 01</b>	
Nombre del equipo de medición	Ubicación	Condición de Equipo	Descripción del Equipo	Medidas	N° Existencia	Imagen	N° de Serie
Manómetro	Planta de Queso	BUENA	Termómetro de la cámara de refrigeración de la marca A-VALY	Diametro: 8 cm	1		PQ-886336
Manómetro	Planta de Queso	BUENA	Termómetro de la cámara de refrigeración de la marca DE-WIT	Diametro: 8.5 cm	1		3195300506
Termómetro Digital	Planta de Queso	BUENA	Termómetro digital de la cámara de refrigeración	Largo: 22.5 cm Ancho: 9 cm Altura: 14.5 cm	1		PQ-786336
Manómetro	Planta de Queso	BUENA	Termómetro de la marca TAYLOR	Diametro: 45 cm	1		A8332
Bascula	Planta de Queso	BUENA	Bascula de la marca TORREY	Capacidad: 20 Libras	1		PQ-756336
Control de temperatura	Planta de Queso	BUENA	Control de temperatura marca SBE-TECH	Largo: 19 cm Ancho: 8 cm Altura: 14 cm	1		SEB-OP19014070

Control de Presión	Planta de Queso	BUENA	Control de presión de la marca TORRE	Diametro: 4 cm	1		PQ-656337
Termómetro	Planta de Queso	BUENA	Termómetro de espiga de la marca TRACEABLE	Medida: -50°C~+300°C -58°F~+572°F	1		PQ-0856387
Temporizador	Planta de Queso	BUENA	Temporizador de alarma de la marca TRACEABLE	Largo: 7.5 cm Ancho: 6.5 cm Altura: 1.5 cm	1		200733082
Manómetro	Planta de Queso	BUENA	Termómetro de la marca DEWIT	Diametro: 5.1 cm	1		PQ-4556387
Control de Temperatura	Planta de Queso	BUENA	Control de temperatura de la marca HANYOUNG NUX	Largo: 41 cm Ancho: 22 cm Altura: 25.2 cm	1		PQ-36576553
Control de Temperatura	Planta de Queso	BUENA	Control de temperatura de la marca HANYOUNG NUX	Largo: 31.5 cm Ancho: 13.5 cm Altura: 19.5 cm	1		PQ-36576554
Termómetro	Almacen	BUENA	Termómetro de la marca Instrutek	Diametro: 8 cm	1		AL-96576555
Báscula	Almacen	ACEPTABLE	Báscula de color blanco de la marca Rhino de un máximo de 3Kg	Altura: 4.5 cm Largo: 22.5 cm Ancho: 15.5 cm	1		AL-96576556
Control de bomba 1	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Control de bomba de la marca HANYOUNG NUX	Largo: 16.5 cm Ancho: 21.5 cm Altura: 23.5cm	1		PL-1098712
Control de bomba 2	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Control de bomba de la marca HANYOUNG NUX	Largo: 22 cm Ancho: 20.2 cm Altura: 30.2 cm	1		PL-1098713

Manómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Manómetro de la marca LEKS de maquina llenadora de viscosos de la marca APIMAT	Diametro: 4.5 cm	1		PL-1098714
Refractómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Refractómetro analizador de apicultura de cajeta de alta concentración	Largo: 15 cm	4		PL-1098715 PL-1098716 PL-1098717 PL-1098718
Termómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro de espiga de la marca TRACEABLE	Medida: -50°C~+300°C -58°F~+572°F	1		PL-1098719
Manómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro de la marca TEL-TRU	Diametro: 8 cm Maxima capacidad: 93 °c	1		PL-1098720
Termómetro Digital	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro digital de la marca TAYLOR	Largo: 6.5 cm Ancho: 2 cm Altura: 7.5 cm	1		PL-1098721
Manómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro de la marca DEWIT	Diametro: 8.3 cm	2		PL-1098722 PL-1098723
Control de temperatura	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Control de temperatura	Largo: 40.5 cm Ancho: 30.5 cm Altura: 50 cm	1		PL-1098724
Manómetro	Planta de Leche y Dulces	REGULAR	Termómetro de la marca ANDERSON	Diametro: 12.2 cm	1		G43750010
Manómetro	Planta de Leche y Dulces	REGULAR	Termómetro de la marca Instrutek	Diametro: 6.3 cm	1		PL-1098725
Manómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro de la marca Instrutek	Diametro: 8.3 cm	1		PL-1098726

Manómetro	Planta de Leche y Dulces	REGULAR	Termómetro de la marca Instrutek	Diametro: 6.5 cm	1		PL-1098727
Termómetro	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Termómetro Digital para la cámara de Refrigeración	Largo: 14.5 cm Ancho: 9 cm Altura: 9 cm	1		PL-1098728
Bascula	Planta de Leche y Dulces	BUENA	Bascula grande de la marca METTRIA	Largo: 62 cm Ancho: 40 cm Altura: 91 cm Capacidad: 300 Kg	1		PL-1098729
Termómetro	Laboratorio	BUENA	Termómetro de espiga de la marca TRACEABLE	Medida: -50°C~+300°C -58°F~+572°F	2		LB-0598724 LB-0598725
Lactoscan	Laboratoria	BUENA	Lactoscan de la marca MILKANALYZER	Largo: 13.5 cm Ancho: 22.5 cm Altura: 22 cm	1		SA-CC-028845
Viscosímetro	Laboratoria	BUENA	Viscosímetro de la marca BROOKFIELD AMETEK	Largo: 11.5 cm Ancho: 18.5 cm Altura: 16.5 cm	1		86050542
Banho Térmico	Laboratoria	BUENA	Banho Térmico de la marca Heat Sensor	Largo: 10.5 cm Ancho: 14 cm Altura: 12.5 cm	1		A040-06335
Analizador de Leche	Laboratoria	BUENA	Analizador de leche ultrasónico de la marca EKOMILK ULTRA	Largo: 10.3 cm Ancho: 25.5 cm Altura: 26 cm	1		O0368970
Medidor de PH	Laboratoria	BUENA	Medidor de PH de la marca HANNA	Largo: 15 cm	4		H06380798 H06380799 H06380800 H06380801
Medidor de Presión	Calderas	REGULAR	Medidor de presión del compresor de la marca MILWAUKEE	Diametro: 5.3 cm	1		CA-547889

Medidor de Presión	Calderas	REGULAR	Medidor de presion de la maquinaria BRYAN BOILERS	Diametro: 7 cm	1		CA-547890
Medidor de Presión	Calderas	REGULAR	Medidor de temperatura de la maquinaria BRYAN BOILERS	Diametro: 6 cm	1		CA-547891
Medidor de Presión	Calderas	BUENA	Medidor de temperatura de la maquinaria BRYAN BOILERS	Diametro: 11 cm	1		CA-547892
Manómetro	Calderas	BUENA	Medidor de temperatura de la tina de leche	Diametro: 11 cm	1		CA-547893
Termometro	Calderas	BUENA	Termometro digital para medir la temperatura de la leche de la marca TAYLOR	Diametro: 11 cm	1		CA-547894
Termometro	MUSCAT	BUENA	Termometro digital para medir la temperatura del congelador de la marca Steren	Largo: 10 cm Ancho: 1 cm Altura: 16 cm	1		MU-90895
Manómetro	Tienda	BUENA	Termómetro de la marca Instrutek	Diametro: 8 cm	1		TI-047896
Termómetro	Tienda	BUENA	Termómetro de la marca Howe	Largo: 12 cm	1		TI-047897
Termómetro	Transportacion	BUENA	Termómetro de la marca Brannan	Largo: 30 cm	1		TR-017898
Manómetro	Caprinos	BUENA	Termómetro para horno NEAPOLIS de la marca Instrutek	Largo: 5.3 cm	1		CP-747899
<b>Total de Objetos</b>					<b><u>54</u></b>		

## **5.2 Revisión del Protocolo de IFS Progress Food para su entendimiento**

La revisión del protocolo IFS Progress Food fue de mucha ayuda, debido que fue una guía para conocer más a fondo los criterios importantes de los requisitos necesarios para la auditoria, donde también se indicaban y explicaban todos aquellos puntos que se tienen y además de cómo se pueden realizar o complementar en caso de que la empresa que se quiera certificar en Global Markets. También proporciona orientación sobre la evaluación de los requisitos básicos e intermedios y ayuda a las empresas que buscan la certificación IFS Food completa.

Gracias a este protocolo se priorizaron las calificaciones a mejorar en donde se colocó como mayor prioridad la calificación “M” debido que, si se tiene alguna de estas M, no se podrá acreditar la auditoria ya que esta resta un 10% del total de puntos conseguidos en la auditoria. Enseguida seguimos con la calificación “D”, “C” y por ultimo “B” como se muestra a continuación:

- Como se pudo observar en la auditoria interna, se contaban con 6 “M” a solucionar, gracias a la guía que se dio en el protocolo, se pudo dar solución como se muestra en el apartado 5.3 en la parte de resultados.
- Como se pudo observar en la auditoria interna, se contaban con puntos de gestión de riesgos “D” a realizar debido que en esta parte se realizaron desde 0, ya que no se contaba con ningún registro, donde con la guía se le dio solución como se muestra en el apartado 5.4 en la parte de resultados.
- Como se pudo observar en la auditoria interna, se contaban con puntos de gestión de riesgos “C” a realizar debido que en esta parte se realizaron desde 0, ya que no se contaba con ningún registro, donde con la guía se le dio solución como se muestra en el apartado 5.5 en la parte de resultados.

## **5.3 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con M.**

Como se identificó en la auditoria interna, se tiene puntos de gestión de riesgos, en los cuales se les califico con “M” donde esta calificación resta el 10% de la calificación final

de la auditoria, la empresa Goaty no contaba con los requerimientos, debido que no se tenía documentados los riesgos que se encuentran y afectan al producto. Donde en cada uno de los puntos calificados con esta calificación, se registró el riesgo que se tenía:

### 5.3.1 Calendario de la actualización de información de SGIA

Se programaron las 8 capacitaciones donde se empezó en el mes de noviembre, su duración será de 1 año en el calendario, se separó por intervalos de 15 días de cada capacitación como se muestra en la siguiente ilustración 5.1, debido a que global Markets lo solicitaba así.

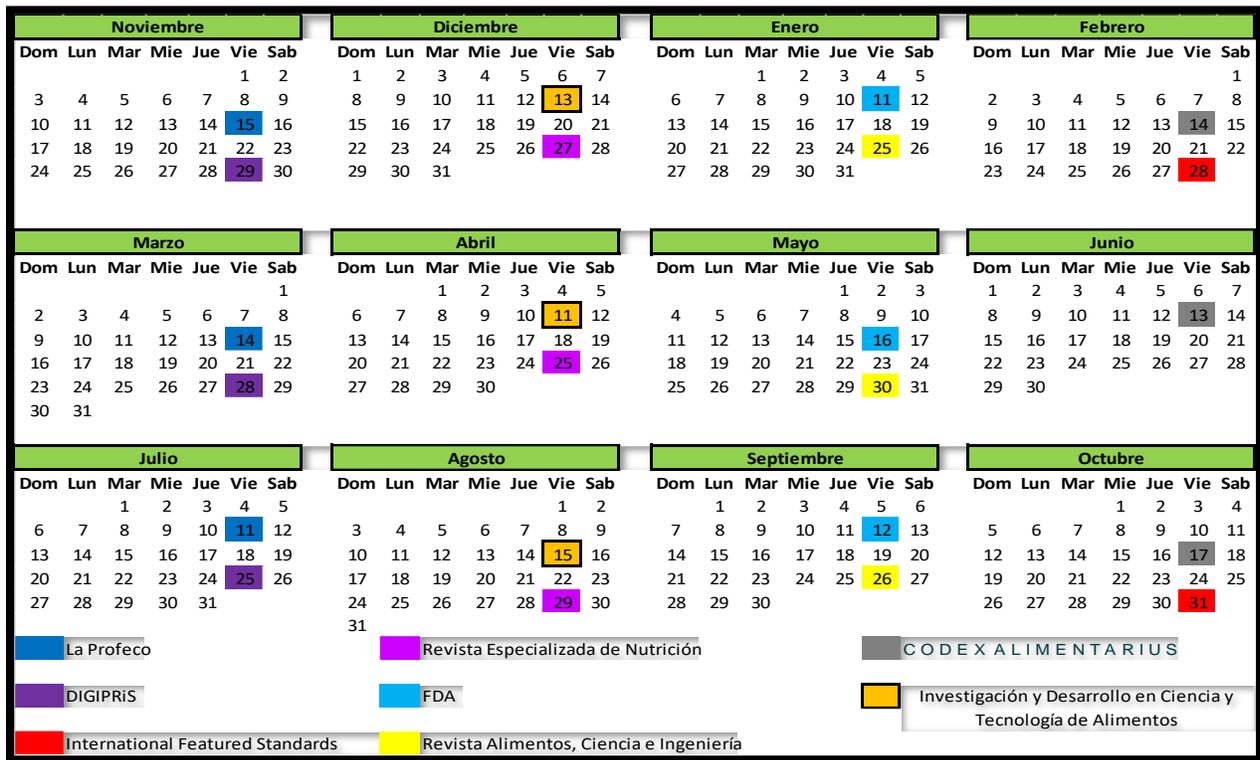


Ilustración 5. 1 Calendario de la actualización de información de SGIA. Fuente: Elaboración propia, 2024.

### 5.3.2 Hoja de control de temperatura.

Después de haber implementado la hoja del control de temperatura en la planta de leche y dulces se identificó que todos los PCC salieron bajo control con los parámetros que maneja la empresa Goaty como se muestra en la siguiente tabla 5.10.

Tabla 5. 10 Control de temperatura cajeta. Fuente: Elaboración propia, 2024.

LÁCTEOS GOATY															CÓDIGO		
															GO-FO-PR-17		
															REV. 01		
CONTROL DE TEMPERATURA CAJETA															observaciones	Elaboró	Verificó
TIEMPO DE REGISTRO DE LECTURA POSTERIOR AL INICIO DEL CALENTAMIENTO	TINICO PROCESO	30 min	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas	5 horas	6 horas	7 horas	T <sub>W</sub> COMENTARIO							
FECHA	LOTE DE PRODUCTO	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	PRESION DE VAPORES Kg/cm <sup>2</sup>	T°	
25/07/24	GO-CO09802250724	8:14	50	4	80	2	92.5	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
29/07/24	GO-CO09402290724	8:25	47	2	75	2	91.5	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
30/07/24	GO-CO09502300724	8:15	56	2	84	2	93	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
01/08/24	GO-CO09602010824	8:17	51	2	82	2	93	2	93	2	93	3	93	4	93	4	93
02/08/24	GO-CO09702020824	8:18	49	2	80	2	92	2	93	2	93	2.5	93	4.5	93	4	93
05/08/24	GO-CO09802050824	8:05	45	2	77	2	93	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
06/08/24	GO-CO09902060824	8:20	51	2	81	2	92.5	2	93	2	93	2	93	4	93	3.5	93
08/08/24	GO-CO10002080824	8:17	55	4	85	4	91	2	93	2.5	93	3	93	4.5	93	4	93
09/08/24	GO-CO10102090824	8:45	57	2	87	2	93	2	93	2	93	1.5	93	4	93	4	93
12/08/24	GO-CO10202120824	8:00	48	2	80	2	92.5	2	93	2.5	93	2	93	4	93	4.5	93
13/08/24	GO-CO10302130824	8:15	50	2	81	2	92	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
15/08/24	GO-CO10402150824	8:34	53	2	77	2	93	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
16/08/24	GO-CO10502160824	8:30	57	2	83	2	92.5	2	93	2	93	2	93	4	93	4.5	93
19/08/24	GO-CO10602190824	8:15	40	4	84	4	92	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
20/08/24	GO-CO10702200824	8:44	44	2	80	2	93	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
22/08/24	GO-CO10802220824	8:17	52	2	81	2	90	2	93	2	93	2	93	4	93	4.5	93
23/08/24	GO-CO10902230824	8:25	55	2	88	4	93	2	92	2	93	2	93	4.5	93	3.5	93
24/08/24	GO-CO11002240824	8:31	49	4	80	2	93	2	93	2.5	93	2	93	3.5	93	4.5	93
28/08/24	GO-CO11102280824	8:10	57	2	80	2	93	2	93	2	93	2	93	4.5	93	4	93
29/08/24	GO-CO11202290824	8:55	50	2	87	4	91.5	2	93	2	93	2	93	4.5	93	4	93
02/09/24	GO-CO11302020924	8:20	55	4	84	2	92	2	93	2	93	2	93	3.5	93	3.5	93
05/09/24	GO-CO11502050924	8:18	51	2	84	2	91	2	93	2	93	2	93	4	93	4.5	93
07/09/24	GO-CO11602070924	8:30	40	2	77	2	93	2	93	2	93	2.5	93	4	93	4	93
10/09/24	GO-CO11702100924	8:50	53	4	81	2	90	2	93	2	93	2	93	4	93	4	93
12/09/24	GO-CO11802120924	8:27	50	2	83	2	91	2	93	2.5	93	2	93	4.5	93	4	93
17/09/24	GO-CO11902170924	8:35	47	2	85	2	90	2.5	93	2.5	93	2.5	93	3.5	93	4	93
19/09/24	GO-CO12002190924	8:10	40	4	87	2	92	2	93	3	93	2.5	93	4	93	4	93
20/09/24	GO-CO12102200924	8:20	51	4	80	2	90	2.5	93	2	93	2	93	4	93	4	93
24/09/24	GO-CO12202240924	8:44	53	4	75	2	93	2	93	2.5	93	2	93	4	93	4	93
17/10/24	GO-CO12302171024	8:15	48	2	81	2	91	3	93	2	93	2	93	4.5	93	4	93
01/10/24	GO-CO12402011024	8:00	40	2	83	2	89	2	93	3	93	2.5	93	4	93	4	93
04/10/24	GO-CO12502041024	8:09	37	2	81	2	90	2.5	93	2.5	93	3	93	3.5	93	4	93

En la planta de quesería después de implementarse la hoja del control de temperatura se identificaron que todos los PCC salieron bajo control con los parámetros que maneja la empresa Goaty como se muestra en la siguiente tabla 5.11.

Tabla 5. 11 Control de pasteurización. Fuente: Elaboración propia, 2024.

		LÁCTEOS GOATY					CÓDIGO				
		CONTROL DE PASTEURIZACIÓN					GO-FO-PR-05				
							REV. 02				
Fecha	Lote Goaty	Hora de inicio Proceso	Hora inicio de Pasteurización	Lectura Control de temperatura (primeros 10 minutos)	Lectura Control de temperatura (segundos 10 minutos)	Lectura Control de temperatura (terceros 10 minutos)	Hora fin pasteurización	Observaciones	PRUEBA FOSFATASA	Elaboró	Verificó
26/07/24	GO-LE0824	10:50	11:50	65.5	65	65	12:20			JDOP	JDOP
27/07/24	GO-LE0824	7:05	9:14	66	65	65	9:44			OCV	MRA
15/08/24	GO-LE0824	8:00	10:33	65	66	66	11:03				
15/08/24	MAL	9:30	10:33	65	66	66	11:03				MRA
20/08/24	GO-LE0824	7:40	9:41	65	66	66	10:11				MRA
28/08/24	GO-LE0824	6:30	8:25	65.5	65.8	65	8:55	Parson/Manchego		ACN	ACN
30/08/24	604	8:00	9:14	65.7	65.2	65	9:44	Panela		ACN	ACN
05/09/24		8:00	9:10	65.9	65.3	65	9:40	Manchego		ACN	ACN
06/09/24		8:50	10:00	65.8	65.3	65	10:30	Manchego		ACN	ACN
12/09/24		8:00	9:30	65.7	65	65	10:00	Panela		ACN	ACN
10/09/24	80924	7:00	8:49	65.5	65	64.8	9:19	Port Salut		ACN	ACN
14/09/24	190924	7:30	9:19	65.5	65.2	64.7	9:49	Port Salut		ACN	ACN
23/09/24	230924	7:40	9:21	65.9	65.4	65.2	9:51	Port Salut		ACN	ACN
24/09/24	240924	7:40	9:06	65.9	65.6	65	9:40	Port Salut		ACN	ACN
25/09/24	250924	8:00	10:07	65.9	65.7	65.3	10:37	Port Salut/Parson		ACN	ACN
26/09/24	26	8:00	9:40	65.2	65.0	64.7	10:10	Port Salut		ACN	ACN
09/10/24	GO-LE081024	7:30	9:02	65.5	65.1	65	9:32	Feta		ACN	ACN
10/10/24	GO-LE101024	7:50	9:21	65.5	65.0	65	9:51	Feta		ACN	ACN
11/10/24	GO-LE101024	8:00	9:40	65.7	65.1	64.4	10:10	Feta		ACN	ACN
15/10/24	GO-LE151024	7:50	8:56	65.4	65	64.7	9:26	Panela		ACN	ACN
16/10/24	GO-LE151024	8:40	10:07	65.6	65	64.8	10:37	Feta		ACN	ACN
17/10/24	GO-LE171024	7:50	9:08	65.8	65	64.5	9:38	Feta		ACN	ACN

Una vez mandadas las muestras del agua del municipio al laboratorio, se arrojaron parámetros que Global Markets tiene como criterios a evaluar. Teniendo buenos parámetros en los resultados de verificación sanitaria como se muestra en la siguiente ilustración 5.2.



**Organismo Operador del Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento**

08/sep/24 12:22pm  
FECHA HORA

Jocelyn Rdz  
RECIBIÓ

DEPENDENCIA: INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.  
DIRECCIÓN DE REGULACIÓN SANITARIA.  
OFICINA REGIONAL RINCÓN DE ROMOS.  
OFICIO NÚMERO: 24-SL-0102-00829-PN  
EXPEDIENTE NÚMERO: MSJ-615

ASUNTO: RESULTADO DE VERIFICACIÓN SANITARIA Y CONCLUSIÓN.  
RINCÓN DE ROMOS, AGS., 09 DE SEPTIEMBRE DE 2024

ING. ROQUE LÓPEZ HERNÁNDEZ.  
DIRECTOR DEL ORGANISMO OPERADOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.  
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: ORGANISMO OPERADOR DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE SAN JOSÉ DE GRACIA.  
GIRO: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO, PLANTA POTABILIZADORA.  
DOMICILIO: FINAL CALLE ANTONIO LÓPEZ S/N.  
COLONIA: CENTRO.  
SAN JOSÉ DE GRACIA, AGS.  
C.P.: 20500.

DOMICILIO PARA RECIBIR Y OÍR NOTIFICACIONES: JUAN ESTEBAN # 404, COLONIA CENTRO, SAN JOSÉ DE GRACIA, AGS., C.P. 20500.

PRESENTE.

Con fundamento en los artículos 4° párrafo cuarto, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3, 4 fracción III y IV, 13 apartado B, 194, 402, 403, 404, 411, 414, 428, 430 y 432 de la Ley General de Salud; artículos 1, 2, 3, 4, 7, 66, 67, 199, 202, 203, 206 y demás relativos y aplicables del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; cláusulas primera, segunda y séptima del Acuerdo de Coordinación que, para el Ejercicio de Facultades en materia de Control y Fomento Sanitario, celebran la Secretaría de Salud, con la participación de la COFEPRIS y el Estado de Aguascalientes, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 1° de junio del 2016 y en cumplimiento a lo señalado en la cláusula séptima de dicho Acuerdo, la información complementaria de los funcionarios autorizados para la delegación del ejercicio de las facultades, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 18 de Septiembre del 2017; Artículos 1, 2, 3, 4, 17, 66, 68 y 69 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Aguascalientes.

Se hace de su conocimiento el resultado de la toma de muestra practicada al Sistema de Abastecimiento de Agua para Uso y Consumo Humano en el PLANTA POTABILIZADORA, UBICADO EN: FINAL CALLE ANTONIO LÓPEZ S/N, COLONIA CENTRO, SAN JOSÉ DE GRACIA, AGS., C.P. 20500, de fecha 20 DE AGOSTO DE 2024, según consta en la orden No. 24-SL-0102-00829-PN con fecha de emisión del 14 de agosto de 2024 y en la cual se desprenden las anomalías y las infracciones cometidas a los artículos establecidos en el ordenamiento legal que a continuación se señala, persuadiéndolo a corregir las condiciones de funcionamiento, llevando a cabo las siguientes medidas técnicas:

PRODUCTO: Con base a los resultados obtenidos por el Laboratorio Estatal de Salud Pública, se anexa copia de:

MUESTRA: 829-01-CP, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO: tomada(s) en el DOMICILIO: CALLE ANTONIO LÓPEZ ESQ. CALLE ANTONIO VENTURA MEDINA, COLONIA Y/O COMUNIDAD, PRIMERO DE AGOSTO, SAN JOSÉ DE GRACIA, AGS. RESULTO DENTRO DE LOS PARAMETROS PERMISIBLES FISICOQUIMICOS Y DENTRO DE LOS PARAMETROS PERMISIBLES DE METALES PESADOS Lo anterior con fundamento en los numerales 5, 5.2 Tabla 1, 5.3 Tabla 2 y Tabla 3, 5.4 Tabla 4 y Tabla 5 de la NOM-127-SSA1-2021. "Agua para uso y Consumo Humano. Límites permisibles de calidad del agua". Publicada en el diario oficial de la federación en fecha 02 de mayo de 2022.



"2024, AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1824"

449 688 41 62  
449 392 44 41

www.issea.gob.mx

Galeana Sur. No. 465  
Col. Obraje C.P. 20230



Página 1 de 2

Ilustración 5.2 Resultado de verificación sanitaria y conclusión. Fuente: Instituto de servicios de salud del estado de Aguascalientes, 2024.

Los analisis fisicoquimicos de la siguiente ilustración 5.3 y 5.4 en el agua cumplieron los parametros que global Markets indicaba:

Descripción del Producto Analizado		AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO	
Cantidad:	2.5 L	Temperatura:	4.9 °C
pH		Resultado	Falla técnica
Sólidos Disueltos Totales		216,0	mg/L
Turbidez		1,665	UNT
Dureza		76,0	mg/L (CaCO3)
Fluoruros Como F-		0,643	mg/L
Cloruros		14,50	mg/L
		Resultados revisados y validados por:	M.E.S.C. Mónica del Carmen Herrera Lozar
Determinación de Hierro		Menos de 0,10	mg/L
Determinación de Plomo		Menos de 0,005	mg/L
Determinación de Zinc		Menos de 0,2	mg/L
Determinación de Arsénico		0,0023	mg/L
Determinación de Mercurio		Menos de 0,0005	mg/L
Determinación de Cadmio		Menos de 0,001	mg/L
Determinación de Cobre		Menos de 0,50	mg/L
Determinación de Manganeso		Menos de 0,05	mg/L
Determinación de Cromo		Menos de 0,005	mg/L
Determinación de Plata		Menos de 0,005	mg/L
Determinación de Aluminio		0,120	mg/L

Ilustración 5.3 Informe de resultados de análisis fisicoquímicos 1/2. Fuente: Laboratorio estatal de salud pública, 2024.

Laboratorio Estatal de Salud Pública de Aguascalientes  
DEPARTAMENTO DE CONTROL AMBIENTAL

Registro Interno: 00006885

Descripción	Resultado	Unidades	Referencias
Determinación de Niquel (FQ87)	Menos de 0,005	mg/L	NMX-AA-051-SCFI-2016 Autorización COFEPRIS No: TA-02-20
Determinación de Bario	0,229	mg/L	NMX-AA-051-SCFI-2016 Autorización COFEPRIS No: TA-02-20

Resultados revisados y validados por: D. en C. Isidoro Rubio Franchi

Aguascalientes, Ags. a 28 ago. 2024 13:41:27



I.Q. Aaron Bernal Bocanegra  
Jefe Departamento Control Ambiental

NOTAS: "Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización del L.E.S.P."  
"Este resultado corresponde únicamente a la muestra analizada"

Los análisis microbiológicos (ilustración 5.5) en el agua cumplieron los parámetros que global Markets indicaba:



OFICIO: INAGUA/DOM/JDL/048/2024  
 ASUNTO: Notificación análisis microbiológicos.  
 FECHA: 04 de septiembre del 2024

ING. ROQUE LÓPEZ HERNÁNDEZ  
 DIRECTOR DEL ORGANISMO OPERADOR  
 DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO  
 Y SANEAMIENTO DE SAN JOSÉ DE GRACIA  
 P R E S E N T E.

Por medio del presente me dirijo a usted, con el fin de notificarle los resultados obtenidos de las muestras realizadas a los pozos ubicados en su municipio, como parte del programa de supervisión de la calidad del agua en el estado, conforme a la calendarización establecida en el oficio INAGUA/DOM/JDL/039/2024. Durante la toma de muestras realizada en los pozos de su jurisdicción, se han detectado resultados positivos de crecimiento bacteriano, dichos resultados están detallados en la siguiente tabla adjunta:

Folio	Localidad	Fecha de Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro residual mg/L	Coliformes Totales UFC/100 ml	Coliformes Fecales UFC/100 ml
16334	Rebomero Santiago	28/08/2024	11:15	<0.2	23	5
16335	Santiago	28/08/2024	12:00	<0.2	22	2
16338	Tecongo	28/08/2024	14:50	1.0	9	<1
16339	La Congoja	29/08/2024	10:40	<0.2	Incontables	32
16340	Rancho Viejo	29/08/2024	12:20	<0.2	32	2
16341	Rebomero	02/09/2024	12:50	0.2	42	12
16342	Potabilizadora	02/09/2024	12:04	<0.2	Incontables	32

Es importante resaltar que las bacterias coliformes fecales y totales son indicadoras de contaminación fecal y su presencia en el agua pudiera conllevar un riesgo potencial para la salud pública, ya que son estas las responsables de causar enfermedades diarreicas agudas, como el cólera y la disentería, entre otras. Por lo tanto, la correcta cloración del agua es crucial para evitar una contingencia sanitaria grave que pueda afectar a la población.



2024. AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1824

449 910 25 86

[www.aguascalientes.gob.mx/inagua/](http://www.aguascalientes.gob.mx/inagua/)

18 de Marzo 98. Las Hadas,  
20140 Aguascalientes, Ags.

Página 1/2



Ilustración 5. 5 Notificación análisis microbiológicos. Fuente: Laboratorio estatal de salud pública, 2024.

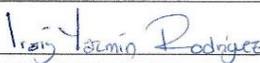
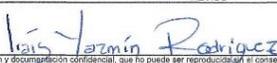
Se llevó a cabo una hoja de control del agua, con la finalidad de analizar el cloro en el agua, por lo que es de suma importancia ya que se utiliza para la desinfección de herramientas porque se pueden contaminar con los patógenos por un mal nivel de cloro en agua ( $1.5 < 0.2$ ) como se muestra en las tablas 5.12, 5.13, 5.14 y 5.15.

Tabla 5. 12 Control del agua: verificación de cloro residual 1 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024.

goaty		LÁCTEOS GOATY			GO-FO-MT-02
CONTROL DEL AGUA: VERIFICACIÓN DE CLORO RESIDUAL				REV. 00	
FECHA	HORA	LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	CLORO RESIDUAL (mg/L)	REALIZO	ACCIÓN CORRECTIVA/ OBSERVACIONES
01/07/2024	9:20	Laboratorio	1.5	NYRA	
02/07/2024	10:15	Tarja Dulces	1.5	NYRA	
03/07/2024	8:40	Llave lavado botos	1.5	NYRA	
05/07/2024	8:20	Aduana Dulces	1.0	NYRA	
06/07/2024	10:40	Aduana Quesos	1.0	NYRA	
08/07/2024	7:30	Lavamanos Sanitario	1.0	NYRA	
10/07/2024	7:40	Tarja Queseria	1.0	NYRA	
11/07/2024	8:00	Tona de agua caliente	0.8	NYRA	
12/07/2024	11:40	Aduana Queseria	0.8	NYRA	
13/07/2024	7:20	Llave d lavado tanque	0.8	NYRA	
15/07/2024	9:20	Aduana Dulces	0.5	NYRA	
16/07/2024	9:10	Llave tarje	0.5	NYRA	
17/07/2024	8:30	Llave lavado de botos	0.5	NYRA	
18/07/2024	10:30	Lavamanos Sanitario	0.5	NYRA	
19/07/2024	7:10	Laboratorio	0.5	NYRA	
22/07/2024	9:40	Tarja Queseria	0.2	NYRA	
23/07/2024	8:17	Lavamanos Queseria	0.2	NYRA	
24/07/2024	7:44	Llave d tanque d leche	1.5	NYRA	
25/07/2024	8:00	Aduana Dulces	1.5	NYRA	
26/07/2024	9:10	Aduana Quesos	1.5	NYRA	
29/07/2024	7:23	Sanitarios lavamanos	1.0	NYRA	
30/07/2024	9:18	Tona d agua caliente Queseria	1.0	NYRA	
31/07/2024	7:31	Laboratorio	1.0	NYRA	
01/08/2024	8:40	Tarja de Dulces	0.8	NYRA	
01/08/2024	10:11	Llave d lavado de botos	0.8	NYRA	

LIMITES PERMISIBLES CLORO RESIDUAL LIBRE 0.2 - 1.60 mg/L; PH 6.5 - 8.5 SEGUN NOM-127-SSA1-1984

PROCEDIMIENTO  
 1.- Realizar un batido previo a la toma de muestra, la muestra de agua será tomada en un vaso.  
 2.- Verter el agua extralida en las celdas correspondientes.  
 3.- Depositar la pastilla correspondiente, evitando tocar la pastilla con las manos.  
 4.- Cerrar con tapa y agitar suavemente. Visualizar cual es el color que mejor se identifica con la banda de referencia en fondo blanco, expresar el resultado en mg/l de cloro libre.  
 NOTA: La medición se realiza diariamente. Enjuagar y tapar bien el contenedor después de uso.

REVISO	APROBO
 Luis Yezmin Rodriguez	02/08/2024  Luis Yezmin Rodriguez

Información y documentación confidencial, que no puede ser reproducida sin el consentimiento de su propietario

Tabla 5. 13 Control del agua: verificación de cloro residual 2 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024.

LÁCTEOS GOATY		CONTROL DEL AGUA: VERIFICACIÓN DE CLORO RESIDUAL				GO-FO-MT-22
						REV. 60
FECHA	HORA	LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	CLORO RESIDUAL (mg/L)	REALIZO	ACCIÓN CORRECTIVA/ OBSERVACIONES	
05/08/2024	7:15	Laboratorio	0.8	NYRA		
06/08/2024	8:25	Lavamanos Sanitario	0.8	NYRA		
07/08/2024	10:10	Tarja queseria	1.0	NYRA		
08/08/2024	7:45	Aduana queseria	1.0	NYRA		
09/08/2024	7:20	Lavamanos sanitario	1.0	NYRA		
12/08/2024	8:05	Llave de tanque de leche	1.0	NYRA		
13/08/2024	9:55	Llave lavado de botas	0.8	NYRA		
14/08/2024	12:18	Llave tarja queso	0.8	NYRA		
15/08/2024	8:10	Aduana Dulces	0.8	NYRA		
16/08/2024	8:15	Tarja dulces	0.8	NYRA		
19/08/2024	9:19	Llave lavado de botas	1.5	NYRA		
20/08/2024	10:01	Llave tanque de leche	1.5	NYRA		
21/08/2024	7:40	Lavamanos Sanitario	1.5	NYRA		
22/08/2024	7:20	Aduana Queseria	1.5	NYRA		
23/08/2024	8:15	Tarja Queseria	1.0	NYRA		
24/08/2024	9:10	Llave agua caliente Queseria	1.0	NYRA		
27/08/2024	8:18	Llave agua Queseria	1.0	NYRA		
28/08/2024	11:10	Aduana Dulces	1.0	NYRA		
29/08/2024	9:45	Lavamanos Sanitario	0.8	OEUC		
30/08/2024	8:35	Llave de tanque leche	0.8	OEUC		
02/09/2024	10:05	Tarja queseria	0.5	OEUC		
03/09/2024	10:15	Aduana queseria	1.0	OEUC		
04/09/2024	9:55	Laboratorio	1.5	OEUC		
05/09/2024	8:35	Llave de agua fria Que	1.5	OEUC		
06/09/2024	8:41	Pasteurizador	1.5	OEUC		

LIMITES PERMISIBLES CLORO RESIDUAL LIBRE 0.2 - 1.50 mg/L; PH 6.5 - 8.5 SEGUN NOM-127-SSA1-1994

PROCEDIMIENTO  
 1.- Realizar un batido previo a la toma de muestra, la muestra de agua será tomada en un vaso.  
 2.- Verter el agua extraída en las celdas correspondientes.  
 3.- Depositar la pastilla correspondiente, evitando tocar la pastilla con las manos.  
 4.- Cerrar con tapa y agitar suavemente. Visualizar cual es el color que mejor se identifica con la banda de referencia en fondo blanco, expresar el resultado en mg/l de cloro libre.  
 NOTA: La medición se realiza diariamente. Enjuagar y tapar bien el contenedor después de uso.

REVISO: Oscar Ovalle Cruz, Luis Valerín Pacheco  
 APROBO: Luis Valerín Pacheco

Tabla 5. 14 Control del agua: verificación de cloro residual 3 de 4. Fuente: Elaboración propia, 2024.

LÁCTEOS GOATY		CONTROL DEL AGUA: VERIFICACIÓN DE CLORO RESIDUAL				GO-FO-MT-22
						REV. 60
FECHA	HORA	LUGAR DE TOMA DE MUESTRA	CLORO RESIDUAL (mg/L)	REALIZO	ACCIÓN CORRECTIVA/ OBSERVACIONES	
09/09/2024	8:41	Llave de agua caliente	1.5	OEUC		
10/09/2024	7:25	Aduana Dulces	1.0	OEUC		
11/09/2024	8:15	Tarja Queseria	1.0	OEUC		
12/09/2024	8:12	Tarja Dulces	0.8	OEUC		
13/09/2024	9:15	Manguera exterior lavad	0.8	OEUC		
14/09/2024	8:43	Aduana Queseria	0.5	OEUC		
18/09/2024	8:48	Lavamanos sanitario	0.5	OEUC		
19/09/2024	8:23	Llave d'agua fria Que	1.5	OEUC		
20/09/2024	10:48	Llave d' tarja Q.	1.5	OEUC		
25/09/2024	10:15	Llave d' agua caliente	1.5	OEUC		
24/09/2024	7:58	Aduana Dulce	1.0	OEUC		
25/09/2024	9:43	Laboratorio	1.0	OEUC		
26/09/2024	9:03	Tarja de dulces	1.0	OEUC		
27/09/2024	9:16	Llave de agua d' lavado de	0.8	OEUC		
30/09/2024	8:33	Llave de lavado de tanque de l	0.8	OEUC		
02/10/2024	10:43	Aduana Dulces	0.8	OEUC		
03/10/2024	8:08	Sanitarios - Lavado	0.8	OEUC		
04/10/2024	10:27	Aduana Quesas	1.5	OEUC		
07/10/2024	8:17	Tarja Queseria	1.5	OEUC		
08/10/2024	8:55	Agua caliente Que	1.5	OEUC		
09/10/2024	9:23	Tarja Dulces	1.5	OEUC		
10/10/2024	8:23	Llave olla cocimiento	1.0	OEUC		
11/10/2024	9:39	Laboratorio	1.0	OEUC		
14/10/2024	8:45	Llave agua fria Queseria	0.8	OEUC		
15/10/2024	10:17	Llave d' agua de lavado de l	0.8	OEUC		

LIMITES PERMISIBLES CLORO RESIDUAL LIBRE 0.2 - 1.50 mg/L; PH 6.5 - 8.5 SEGUN NOM-127-SSA1-1994

PROCEDIMIENTO  
 1.- Realizar un batido previo a la toma de muestra, la muestra de agua será tomada en un vaso.  
 2.- Verter el agua extraída en las celdas correspondientes.  
 3.- Depositar la pastilla correspondiente, evitando tocar la pastilla con las manos.  
 4.- Cerrar con tapa y agitar suavemente. Visualizar cual es el color que mejor se identifica con la banda de referencia en fondo blanco, expresar el resultado en mg/l de cloro libre.  
 NOTA: La medición se realiza diariamente. Enjuagar y tapar bien el contenedor después de uso.

REVISO: Oscar Eduardo Ovalle Cruz, Luis Valerín Pacheco  
 APROBO: Luis Valerín Pacheco



## 5.4 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con D.

Como se identificó en la auditoria interna, se tiene puntos de gestión de riesgos, en los cuales se les califico con “D” donde esta calificación no suma nada ya que vale 0, la empresa Goaty no contaba con los requerimientos, debido que no se tenía documentados los riesgos que se encuentran y afecten al producto. Donde en cada uno de los puntos calificados con esta calificación, se registró el riesgo que se tenía:

- 1) El 3.2.1 dice que los requisitos relativos a la higiene personal se definirán en función del riesgo, donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tenía en la higiene personal.

Tabla 5. 16 Requisito 3.2.1. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		3.2.1 Los requisitos relativos a la higiene personal se definirán en función del riesgo.							
		Listado de peligros	Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas		
Probabilidad	Efecto		Nivel	Probabilidad	Efecto		Nivel		
	Cabello	4	2	8	Uso de cofia y malla, rodillo quita pelusa / Implementación del reglamento de BPM/ Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Polvo	2	1	2	Uso de uniforme limpio, rodillo quita pelusas /Implementación del reglamento de BPM/Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Pelusas	3	1	3	Uso de uniforme limpio, rodillo quita pelusas /Implementación del reglamento de BPM/Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Plaga Pijos, liendres, ácaros, chiches	2	2	4	Capacitación y revision de prendas /Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Restos de esmalte	2	1	2	Capacitación y revision de prendas /Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo

Físicos	Accesorios Desprendibles en Prendas	2	2	4	Prohibición de prendas con accesorio como: piezas metálicas, chaquiras, hilos, lentejuela, brillos, sierres.	1	1	1	Riesgo no significativo
	Botones de Prenda	3	2	6	Uso de playeras sin accesorios como ropa de calle en el personal	1	1	1	Riesgo no significativo
	Accesorios del Cabello	2	2	4	Prohibición del uso de broches, pinzas, ligas, extensiones, didademas, listones/ implementación de uso de mallas para el cabello	1	1	1	Riesgo no significativo
	Uñas	2	2	4	Uso de guantes, recorte de uñas obligatorio para todo el personal	1	1	1	Riesgo no significativo
Microbiológicos	<i>E.Coli</i>	4	4	16	Capacitación al personal en BPH /Lavado de manos	2	2	4	Riesgo importante
	<i>Salmonella Typhi</i>	4	4	16		2	2	4	Riesgo importante
	<i>Listeria Monocytogenes</i>	4	4	16		1	1	1	Riesgo no significativo
	<i>Beucella Abortus</i>	4	3	12	Reglamento del personal enfermo	1	1	1	Riesgo no significativo
	<i>Shigella</i>	4	4	16	Capacitación al personal en BPH / Chequeo de materia prima y uso adecuado del EPP	1	1	1	Riesgo no significativo
	Coliformes totales y fecales	4	4	16		2	2	4	Riesgo importante
	Fluido corporal	4	3	12					Riesgo no significativo
	Estreptococos	4	4	16		2	2	4	Riesgo no significativo
	Mohos	4	4	16		2	2	4	Riesgo no significativo
Químicos	Perfume	2	2	4	Capacitación en BPH /Implementación del reglamento de BPM/ Verificación del reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Esmalte	3	2	6		1	1	1	Riesgo no significativo
	Maquillaje	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Ungentos corporales	3	2	6	Uso adecuado de guantes en la línea de producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Gel y fijador de cabello	3	2	6	Uso adecuado del EPP en la línea de producción y capacitación de BPH	1	1	1	Riesgo no significativo
	Tintes para cabello	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.16, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.) enseguida se realizó las medidas preventivas para bajar el riesgo, donde cabe resaltar que el nivel de riesgo de los microbiológicos aún se presenta como riesgo importante.

2) El 4.4.4 dice que los servicios de compra que hayan demostrado tener, en función de los riesgos, un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto se evaluarán para garantizar que cumplen los requisitos definidos. (Requisitos del servicio). Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tienen al contratar servicios para el bien de la empresa.

Tabla 5. 17 Requisito 4.4.4. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo			Requisito							
			4.4.4 Los servicios de compra que hayan demostrado tener, en función de los riesgos, un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto se evaluarán para garantizar que cumplen los requisitos definidos. Esto tendrá en cuenta un mínimo de lo siguiente:  • Los requisitos del servicio							
			Listado de peligros		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas	
		Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel		
Control de plagas	Físicos	Trampas en mal estado	1	2	2	Inspección al terminar de revisar las trampas	1	1	1	Riesgo no significativo
		Insectos	2	2	4	Verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	E.Coli	2	4	5	Análisis microbiológico entregado por la empresa / Proveedor externo competente	1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella Typhi	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Listeria Monocytogenes	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Beuceella Abortus	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Shigella	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Coliformes totales y fecales	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Estreptococos	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo
		Mohos	2	4	5		1	1	1	Riesgo no significativo

	Químicos	Tropomiosina	2	3	6	Revisión de certificados aprobados de los productos, fichas técnicas, Revisión de dosis aplicadas vs etiqueta de plaguicidas / Diagrama de flujo con rutas definidas para el servicio de MIP/ usar EPP	1	1	1	Riesgo no significativo
		Reginina quinasa	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Cebo	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Pesticida	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
Calibración	Físicos	Tierra	2	3	4	Implementación del reglamento de higiene personal/ Verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Cabello	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Etiquetas	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebabas	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Herramientas	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	1	3	3	Implementación del reglamento de higiene personal/ Verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Lubricante	2	3	6	Revisión de certificados aprobados de los productos, fichas técnicas, usar EPP	1	1	1	Riesgo no significativo
		Grasa	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
Proveedor de agua	Físicos	Piedra	1	2	2	Sistemas de filtracion	1	1	1	Riesgo no significativo
		Arena	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Plásticos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	E coli	1	4	4	El aguas es clorada a planta y diariamente se analiza el cloro residual / Se realizan analisis microbiologicos.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Giardia lamblia	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Metales pesados	2	4	5	El municipio entraga analisis Físico Quimico	1	1	1	Riesgo no significativo
Detergentes		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
Caldera	Químicos	Oxido	1	2	2	Verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Quimicos no grado alimenticio	4	4	16		2	2	4	Riesgo no significativo
Laboratorio de microbiología	Microbiológicos	E.Coli	4	4	7	Laboratorios certificados acreditados por EMA bajo la norma ISO/IEC 17025:2017	1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella Typhi	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Listeria Monocytogenes	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Beuceella Abortus	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Shigella	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Coliformes totales y fecales	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Estreptococos	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Giardia lamblia	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Hongos	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Staphylococcus aureus	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella spp	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Clostridium botulinum	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Mycobacterium bovis	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo
		Bruceella abortus y melitenis	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.17, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.) después se realizó las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene al contratar los servicios necesarios para el buen funcionamiento de la empresa, donde se puede observar que con estas medidas se pudo controlar el peligro, siendo todos los riesgos no significativos.

**3)** El 4.5.3 dice sobre la base de los riesgos y el uso previsto, los parámetros clave para los materiales de envasado se definirán en especificaciones detalladas que cumplan con la legislación pertinente vigente y otros peligros o riesgos pertinentes. Sobre la base de los parámetros establecidos, la idoneidad de los materiales de envasado en contacto con alimentos Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tienen los envasados.

Tabla 5. 18 Requisito 4.5.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo			Requisito							
			4.5.3 Sobre la base de los riesgos y el uso previsto, los parámetros clave para los materiales de envasado se definirán en especificaciones detalladas que cumplan con la legislación pertinente vigente y otros peligros o riesgos pertinentes. Sobre la base de los parámetros establecidos, la idoneidad de los materiales de envasado en contacto con alimentos se controlará y demostrará mediante ensayos/análisis, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ensayos organolépticos ,</li> <li>• ensayos de almacenamiento,</li> <li>• análisis químicos ,</li> <li>• resultados de ensayos de migración,</li> <li>• Los requisitos del servicio</li> </ul>							
			Listado de peligros		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas	
Probabilidad	Efecto	Nivel			Probabilidad	Efecto	Nivel			
Bolsa Quesos	Físicos	Residuo de Carton	1	2	2	Especificaciones claras al proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Fecula	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	cloro	1	3	3	Ficha tecnica y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	1	1	1	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
Levaduras	1	1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Bolsa Stan Up de Taparosca	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Residuo de Carton	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Adhesivos	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	1	1	1		Análisis microbiológico	1	1	1
Levaduras	1	1	1	1	1	1		1	Riesgo no significativo	
Etiquetas	Físicos	Rebabas por mal corte	1	2	2	Especificaciones claras al proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Cabellos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Tintas	1	2	2	Especificaciones claras al proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo
		Adhesivos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Frasco y botella de vidrio	Físicos	Astillas de vidrio	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	1	3	3	Inspección visual y entrega de certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
Capacillo Chino	Físicos	Residuos de cartón	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Pedazos de capacillo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Grasas de grado no tipo alimenticio	2	2	4	Inspección visual del producto/ Especificaciones claras al proveedor	2	2	4	Riesgo no significativo
		Grasas	2	2	4		2	2	4	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Hongos	2	2	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
Levaduras		2	2	4	1		1	1	Riesgo no significativo	
Bote de pasta de cajeta	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba metal	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba plastico	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	3	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.18, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo

que se tiene al momento de conseguir los envases para los derivados productos, donde se puede observar que con estas medidas se pudo controlar el peligro, siendo todos los riesgos no significativos.

4) El 4.9.9.2 (I) dice el plan de muestreo (agua) se basará en el riesgo. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes por falta de agua potable. Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tienen en la empresa a falta de agua.

Tabla 5. 19 Requisito 4.9.9.2 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		<b>4.9.9.2 (I) El plan de muestreo (agua) se basará en el riesgo.</b> <b>Qué peligros han estado presentes o pueden estar presentes por falta de agua potable?</b>							
		Listado de peligros	Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas		
Probabilidad	Efecto		Nivel	Probabilidad	Efecto		Nivel		
Físicos	suciedad	2	3	4	Mantener un suministro de agua potable de emergencia para tareas esenciales de limpieza y saneamiento.	1	1	1	Riesgo no significativo
	residuos	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	residuos organicos	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Presencia de plaga	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	polvo	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Microbiológicos	E coli	1	2	2	Revision diaria del cloro libre residual para agua destinada a producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Listeria	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Mohos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Salmonella	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Staphylococcus aureus.	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Químicos	residuos de detergentes	1	2	2	Solicitar agua de pozo y analisis fisicoquimico semestrales.	1	1	1	Riesgo no significativo
	Cianotoxinas	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Pestizidas	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	residuos de desinfectantes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.19, primeramente, se pusieron los riesgos identificados para ser evaluados con la matriz de riesgos (tabla 4.5.) Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene en el nivel de agua necesaria para la empresa Goaty sea muy baja o incluso se agote.

- 5) El 4.10.1 (I) dice que los programas de limpieza y desinfección se basarán en el riesgo y se documentarán. Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tienen al momento de la limpieza dentro de la planta.

Tabla 5. 20 Requisito 4.10.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		4.10.1 (I) Los programas de limpieza y desinfección se basarán en el riesgo y se documentarán.							
		Listado de peligros		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas	
		Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad		Efecto	Nivel
Físicos	Residuos de cajeta	3	2	4	Programa de limpieza y desinfección/ capacitación al personal/ Revisión diaria del cloro libre residual para agua destinada a producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuos de leche	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuos de rompope	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de Chipotle	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de ajo	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de achiote	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de cenizas	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de hierbas finas	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de arandano	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Restos de cuajada	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Restos de queso	3	2	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Restos de suero	3	2	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos	E.Coli	1	4	4	Se realiza muestreo en superficies vivas, inertes (trimestral) y producto terminado cada mes. Capacitación al personal/ análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
	Salmonella Typhi	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Listeria Monocytogenes	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Beucella Abortus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Shigella	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Coliformes totales y fecales	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Estreptococos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Giardia lamblia	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Hongos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Levaduras	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Staphylococcus aureus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Salmonella spp	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Clostridium botulinum	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Mycobacterium bovis	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Brucella abortus y melitenis	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Químico	Residuo de detergente	2	2	3	Se utiliza solo productos aprobados/ la cantidad que se indica en la etiqueta	1	1	1	Riesgo no significativo
	Residuo de desinfectante	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo
Alérgenos	Yema	4	4	7	Se utiliza solo productos aprobados, se indica con etiqueta negra	2	4	5	Riesgo significativo
	Coco	4	4	7		2	4	5	Riesgo significativo
	Nuéz	4	4	7		2	4	5	Riesgo significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.20, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.) Después se realizó las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene al realizar la limpieza, donde se puede notar que el de mayor riesgo son los alérgenos.

6) El 4.10.7 (I) es la verificación de la eficacia (de la limpieza y desinfección) y se basará en un programa de muestreo basado en el riesgo. En donde se identificó todos aquellos peligros que han estado presentes o pueden estar presentes por falta de una buena desinfección.

Tabla 5. 21 Requisito 4.10.7 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		4.10.7 (I) La verificación de la eficacia (de la limpieza y desinfección) se basará en un programa de muestreo basado en el riesgo.							
		Listado de peligros	Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas		
Probabilidad	Efecto		Nivel	Probabilidad	Efecto		Nivel		
Físicos	Polvo	2	2	3	Se realiza liberación visual después de la limpieza y desinfección	1	2	2	Riesgo no significativo
	Restos de bolsas	1	2	2		1	2	2	Riesgo no significativo
	Restos de etiqueta	1	2	2		1	2	2	Riesgo no significativo
	Restos de empaque	2	2	3		1	2	2	Riesgo no significativo
	restos de envoltorios	2	2	3		1	2	2	Riesgo no significativo
Microbiológicos	Coliformes fecales	1	4	4	Se realiza muestreo en superficies vivas, inertes (trimestral) y producto terminado	1	1	1	Riesgo no significativo
	E coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Salmonella	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Hongos y Levaduras	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Lysteria (biofilms)	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Mesófilos aerobios	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Químicos	Desinfectante	3	1	3	Se utiliza solo productos aprobados/ la cantidad que se indica en la etiqueta	1	1	1	Riesgo no significativo
	Sanitizante	3	1	3	Se realiza lavado, desinfección y liberación del equipo después del mantenimiento	1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.21, primeramente, se pusieron los riesgos identificados para ser evaluados con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene después de haber realizado la limpieza y desinfección del requisito anterior, donde se puede observar que con estas medidas se pudo controlar el peligro, siendo todos los riesgos no significativos.

7) El 4.12.1 (I) dice que los procedimientos para prevenir la contaminación con materiales extraños. En donde se identificó todos aquellos materiales que se encuentran en el alrededor de toda la empresa.

Tabla 5. 22 Requisito 4.12.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		4.12.1 (I) Los procedimientos para prevenir la contaminación con materiales extraños se definirán en función de los riesgos y se documentarán.							
		Listado de peligros	Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas		
Probabilidad	Efecto		Nivel	Probabilidad	Efecto		Nivel		
Proveedores (Materia Prima y Material de empaque)	Grapas	2	1	2	Se acepta materia prima solo de proveedor certificado. Los proveedores de insumos se les pide certificado de calidad del producto.	1	1	1	Riesgo no significativo
	Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plástico	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Hilos	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plagas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Astillas de madera	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cartón	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Estiercol	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cabellos	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Pelo de cabra	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plumas de aves	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Rebabas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Alimento	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Piedras	2	1	2	1	1	1	Riesgo no significativo		
Hojas	2	1	2	1	1	1	Riesgo no significativo		
Tierra	2	1	2	1	1	1	Riesgo no significativo		
Recepción de mercancías, almacenamiento y preparación	Hojas	2	1	2	Al llegar los insumos se revisa el transporte, el emplayado de tarimas, la ausencia de plagas. Se revisa que el producto no venga abierto. Se revisa el área de almacenamiento que este limpio .	1	1	1	Riesgo no significativo
	Plagas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Piedras	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Madera	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Tierra	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Aceite	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cinta	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cartón	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plástico	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Procesamiento de materias primas y productos primarios	Alimento	2	1	2	Productos aprobados para alimentos, Programa de limpieza y liberación. Capacitación al personal en el uso de instrumentos de medición.	1	1	1	Riesgo no significativo
	Hilos	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plagas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cabellos	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Transporte y logística	Termómetros	2	1	2	Programa de recepción, inspección del transporte .	1	1	1	Riesgo no significativo
	Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plástico	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plagas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Envasado	Madera	2	1	2	Programa de limpieza y desinfección. Capacitación al personal	1	1	1	Riesgo no significativo
	Etiquetas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Cabello	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Canela	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Hilos	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Vidrio	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Plástico	2	1	2	1	1	1	Riesgo no significativo		

Personal y material	Polvo	2	1	2	Programa de limpieza y desinfección. Capacitación al personal	1	1	1	Riesgo no significativo
	Esmaltes	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Vidrio	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plástico	2	1	2	Capacitación al personal en BPH /Lavado de Uso de cofia	1	1	1	Riesgo no significativo
	Desprendimiento de uñas	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Entorno del trabajo	cabello	2	1	2	Inspección preoperacional / Programa de BPM	1	1	1	Riesgo no significativo
	Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Metal	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Vidrio	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Fibras	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Plástico	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Pintura	2	1	2	Inspección Limpieza perimetral	1	1	1	Riesgo no significativo
	Estiercol	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Plagas	2	1	2	Inspección preoperacional / Programa de control de plagas	1	1	1	Riesgo no significativo	

Como se mostró en la anterior tabla 5.22, primeramente, se pusieron los riesgos para después colocar que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene con los objetos extraños de alrededor de la empresa, donde se puede observar que con estas medidas se pudo controlar el peligro, siendo todos los riesgos no significativos.

8) El 4.14.1 (I) en donde habla sobre el plan de seguimiento de las mercancías entrantes. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tiene al momento de la entrada de materia prima.

Tabla 5. 23 Requisito 4.14.7 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito								
		4.14.1 (I) El plan de seguimiento de las mercancías entrantes se basará en el riesgo.								
		Listado de peligros			Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas	
		Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel		
Bolsa Quesos	Físicos	Residuo de Carton	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4	Entrega de Certificado	1	1	1	Riesgo no significativo
		Microbiológicos	Mohos	1	3	3	Entrega de certificado de calidad.	1	1	1
Levaduras	1		2	2	1	1		1	Riesgo no significativo	
Bolsa Stan Up de Taparosca	Físicos	Polvo	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Residuo de Carton	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Microbiológicos	Mohos	1	3		3	1	1	1
	Levaduras		1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo

Capacillo Chino	Físicos	Residuos de Carton	2	1	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pedazos de capacillo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Grasas de grado no tipo alimenticio	1	3	3	Inspección visual del producto / Inspección del transporte/ Fichas técnicas o certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Microbiológicos	Hongos	1	3	3	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
Levaduras	1		2	2	1	1		1	Riesgo no significativo		
Etiquetas	Físicos	Rebabas por mal corte	3	1	3	Especificaciones claras al proveedor y aplicación e	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	3	1	3		Inspección total del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Cabellos	1	1	1			1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Tintas	1	1	1	Certificado de calidad y proveedores confiables	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Adhesivos	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
Productos químicos de limpieza	Físicos	Rebabas de plástico	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Piedras	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Alteracion en su composición	1	1	1	Recepción con certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
Leche	Físicos	Cabello	2	1	2	Colocar filtros en la leche e implementación de las buenas practicas de ordeña	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pelusa	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Piedras	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Plaga	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hojas	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Alimento	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Cuagulo de Leche	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pelo de cabra	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Sello	2	2	4	Muestreo	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Antibióticos	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Neutralizantes	3	2	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Aflatoxinas	3	3	9		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	E.coli	4	3	12	Pasteurización lenta y rápida	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Staphylococcus aureus	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella spp	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Clostridium	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Brucella abortus y	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
Listeria Monocytogenes	4	3	12	1	1	1	Riesgo no significativo				
Alergenos	Leche	4	4	7	Declaración de precencia de alergenos en la etiqueta	1	4	4	Riesgo importantes		
Agua de Garafon	Físicos	Plastico	1	1	1	Inspeccion visual	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Metales pesados	1	1	1	Solicitud de analisis fisicoquimicos del agua	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Detergentes	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Coliformes Totales	1	1	1	Análisis microbiológico entregado por la empresa	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Coliformes Fecales	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
Bacterias Aerobias	1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo				
Agua Potable	Físicos	Lodo	1	2	2	Sistema de filtración	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Piedras	1	2	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Metales pesados	1	2	2	El municipio entrega	1	1	1	Riesgo no significativo	
		sarro	3	1	3		3	1	3	Riesgos importantes	
		Detergentes	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Coliformes Totales	4	3	12	El agua es clorada al llegar a planta y diariamente se analiza el cloro residual/ se realizan analisis microbiologicos	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Coliformes Fecales	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Bacterias Aerobias	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Shigella	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
Salmonella	4	3	6	1	1	1	Riesgo no significativo				
Azucar	Físicos	Plaga	3	2	6	Inspección visual del producto y todas las mezclas son filtradas	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hilos	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pedazos de costal	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Sulfitos	4	3	6	Certificado de calidad por cada lote recibido	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Plomo	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Arsenico	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Cobre	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Bacterias Aerobias	2	2	3	Todas las mezclas con azucar son expuestas a altas temperaturas	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hongos	3	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Levaduras	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo	
Coliformes Totales	2	2	3	1	1	1	Riesgo no significativo				

Alcohol	Físicos	Polvo	1	2	2	Inspección visual del envase	1	1	1	Riesgo no significativo
		Plaga	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Pelusa	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Sulfuro de carbono	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Anilina	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Metales pesados	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Arsenico	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Adulterado	1	4	4	1	1	1	1	Riesgo no significativo		
Yema	Físicos	Cascara	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebabas del Empaque	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Arsenico	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Dioxina	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Salmonella	1	3	3	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Coliformes	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
		Levadura	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
		Hongos	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
		S aureus	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo
	Alergenos	Ovoalbúmina	4	4	7	Declaración de precencia de alergenios en la etiqueta	1	4	4	Riesgos importantes
Ovomucoide		4	4	7	1		4	4	Riesgos importantes	
Ovotransferrina		4	4	7	1		4	4	Riesgos importantes	
Lizozima		4	4	7	1		4	4	Riesgos importantes	
Vainilla	Físicos	Rebabas	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Tapa	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Cadmio	1	2	2	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Arsénico	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Plomo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Salmonella	1	2	2	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		E. coli	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Staphylococcus hongos levadura	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Base de Fruta	Físicos	Plastico	1	2	2	Inspección visual del	1	1	1	Riesgo no significativo
		Arsenico	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Mercurio	1	2	2	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Benzoatos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Plomo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Sufito	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Conservadores	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Aerovios	1	2	2	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
		Coliformes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
Hongos		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
Calcio	Físicos	Revabas	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Piedras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Polvo de carbonato	1	2	2	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Cloruros de calcio	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Oxido de calcio	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Insolubles	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Salmonella	1	2	2	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
E coli		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
Staphylococcus aureus		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
Conservadores	Físicos	Hilos	2	1	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Restos de carton	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Benzoato de sodio	1	4	4	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
		Butilhidroxianisol	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Nitritos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Parabenos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Sulfitos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Lebadura	1	1	1	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
		E coli	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
Salmonella		1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Hongos		1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Sal de Grano	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Pelusas	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Basuras	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Iones de Cloro	1	4	4	Inspección durante la producción /verificación	1	1	1	Riesgo no significativo
		Sodio	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Hongos	1	1	1	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
Lebaduras		1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Sal Yodada	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Pelusas	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Yodo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Sodio	1	1	1	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al	1	1	1	Riesgo no significativo
		Iones de Cloro	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Hongos	1	1	1	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
Lebaduras		1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Canela	Físicos	Cabellos	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Pelusa	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Fertilisantes	1	1	1	Inspección durante la	1	1	1	Riesgo no significativo
		Aspergillus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Penicillium	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Microbiológicos	Escherichia coli	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Clostridium perfringens	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	

Bicarbonato	Físicos	Hilos	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Dioxido de carbono	1	1	1	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Sodio	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
Nitrato	Físicos	Piedras	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
Cultivos Lacticos	Microbiológicos	Enterovacterias	4	4	7	Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E coli	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Levaduras	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hongos	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Estafilococos	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Bacillus cereus	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Listeria Monosytogenes	4	4	7		1	1	1	Riesgo no significativo	
Achiote	Físicas	Rebabas de envase	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Salmonella	1	2	2	Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		E coli	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Listeria Monocytogenes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
Leche en Polvo	Físicos	Plaga	2	2	4	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Rebaba	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Antibióticos	1	2	2	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pesticidas	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Metales pesados	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Detergenes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Desinfectantes	1	2	2	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	4	4	7		1	4	4	Riesgos importantes	
		E coli	4	4	7		1	4	4	Riesgos importantes	
		Campylobacter	4	4	7		1	4	4	Riesgos importantes	
	Alergenos	Caseínas	Hongos	4	4	7	Declaracion de presencia de alergenios en la etiqueta	1	4	4	Riesgos importantes
			Levadura	4	4	7		1	4	4	Riesgos importantes
	Almidon	Físicas	Desprendimiento plastico	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
Hilos			1	1	1	1		1	1	Riesgo no significativo	
Químicos		Glucosa	1	1	1	Entrega de Certificado	1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos		Aeromonas salmonicida	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Geotrichum capitatum	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Cryptococcus laurentii	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Bacillus cereus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Emulsificante	Físicas	Rebabas	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Trosos de costal	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	solventes	1	1	1	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		catalizadores	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Hongo	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Aspergillus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Aceite de Coco	Físico	Penicillium	1	4	4	Inspección visual del producto y entrega de	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Rebaba	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Polvo	1	1	1	Certificado de calidad y proveedores confiables	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Acidos grasos saturados	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Salmonella	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
		E coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Staphylococcus aureus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Alergenos	Coco	4	4	16	Declaracion de presencia de alergenios en la etiqueta	2	4	5	Riesgo significativo	
Cuajo	Físico	Rebabas de plastico	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Salmonella	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Coliforme Total	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Listeria Monosytogenes	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Frasco de vidrio	Físicos	Astillas de vidrio	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Mohos	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Levaduras	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	

Nuez	Físicos	Cascara	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	Aflatoxinas	4	4	7	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
		Microbiológicos	Mohos	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1
	Levaduras		1	4	4	1		1	1	Riesgo no significativo
	Alergenos	Nuez	4	4	7	Declaracion de presencia de alergenosen la etiqueta	2	4	5	Riesgo significativo
Bote de pasta de cajeta	Físicos	Polvo	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba metal	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba plastico	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	1	3	3	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.23, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tiene al momento de entrada de materia prima, donde se puede notar que los riesgos importantes o importantes se encuentran en la mayoría de los alérgenos.

- 9) El 4.19.4 habla de la identificación de los alérgenos y que requieren declaraciones para todas las materias primas, medidas para garantizar que se reduzca al mínimo la posible contaminación cruzada de los productos por alérgenos. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tiene al manipular los alérgenos para la realización de los diferentes productos.

Tabla 5. 24 Requisito 4.19.4. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo			Requisito							
			<p><b>4.19.4 Identificación de los alérgenos que requieren declaraciones para todas las materias primas, medidas para garantizar que se reduzca al mínimo la posible contaminación cruzada de los productos por alérgenos y las decisiones de etiquetado de los productos acabados con respecto a los alérgenos se basarán en el riesgo.</b></p>							
Listado de peligros			Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas			
			Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel	
Recepción	Alérgenos	Residuos de alimentos considerados alérgenos (Nuez, Cacahuete, frutos secos, lacteos)	4	4	7	Reglamento de BPM/ Verificación del cumplimiento al reglamento /capacitación al personal en BPM/ Se cuenta con comedor en donde el personal puede dejar sus alimentos./ Programa de limpieza y desinfección./ Programa de manejo de alérgenos	2	4	5	Riesgo significativo
Almacenamiento	Alérgenos	Leche, huevo y nuez	4	4	7	Reglamento de BPM/ Verificación del cumplimiento al reglamento /capacitación al personal en BPM/ Se cuenta con comedor en donde el personal puede dejar sus alimentos./ Programa de limpieza y desinfección./ Programa de manejo de alérgenos	2	4	5	Riesgo significativo
Producción	Alérgenos	Leche, huevo, coco y nuez	4	4	7	Reglamento de BPM/ Verificación del cumplimiento al reglamento /capacitación al personal en BPM/ Se cuenta con comedor en donde el personal puede dejar sus alimentos./ Programa de limpieza y desinfección./ Programa de manejo de alérgenos	2	4	5	Riesgo significativo
Etiquetado	Alérgenos	Residuos de alimentos considerados alérgenos	4	4	7	Declaración en etiqueta. /Programa de manejo de alérgenos	2	4	5	Riesgo significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.24, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tienen al manipular, como se puede identificar son todos alérgenos por lo cual todos tienen un riesgo significativo, donde e incluso con la medida de prevención, aun se corre riesgo en caso de no leer las especificaciones de la etiqueta y ver el contenido.

**10)** El siguiente es el 5.5.1 (I) donde dice que los planes de ensayo y seguimiento para los análisis internos y externos se basarán en el riesgo. En donde se identificó todos aquellos riesgos que se tienen en los seguimientos donde se deben hacer los análisis correspondientes.

Tabla 5. 25 Requisito 5.5.1 (I). Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo			Requisito							
			5.5.1 (I) Los planes de ensayo y seguimiento para los análisis internos y externos se basarán en el riesgo.							
			Listado de peligros	Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas		
Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel				
Superficies vivas	Microbiológicos	E. Coli	2	3	4	Análisis microbiológico semestral/ Inspección de lavado de manos	1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Producto terminado	Microbiológicos	Coliformes	2	3	4	Análisis trimestral a los productos terminados	1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	2	2	3		1	1	1	Riesgo no significativo
		Hongos	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
		Mesófilos aerobios	2	3	4		1	1	1	Riesgo no significativo
Envases vidrio	Microbiológicos	E. Coli	2	4	5	Análisis microbiológico semestral/ Inspección de lavado de manos	1	4	4	Riesgo importante
		Salmonella	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante
Leche	Químicos	Antibióticos	2	3	6	Muestreo	1	1	1	Riesgo no significativo
		Neutralizantes	3	2	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Aflatoxinas	3	3	5		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	E. coli	4	3	6	Pasteurización lenta y rápida	1	1	1	Riesgo no significativo
		Staphylococcus aureus	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella spp	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Clostridium	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Bruceella abortus y melitensis	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Listeria Monocytogenes por la naturaleza del producto.	4	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella	4	3	6		1	2	2	Riesgo no significativo
Coliformes	4	3	6	1	2	2	Riesgo no significativo			
Superficies inertes	Microbiológicos	E. Coli	4	4	7	Capacitación al personal/ análisis microbiológico trimestral	1	2	2	Riesgo no significativo
		Bacterias areovias	3	3	5	Capacitación al personal/ análisis microbiológico trimestral/ Filtros de aire	1	2	2	Riesgo no significativo
Esporas	3	3	5	1	2		2	Riesgo no significativo		
Salmonella	3	3	5	1	2		2	Riesgo no significativo		
E. Coli	3	3	5	1	2		2	Riesgo no significativo		
Agua Potable	Químicos	Metales pesados	1	4	4	El municipio entrega	1	1	1	Riesgo no significativo
		Detergentes	1	2	2	El agua es tomada	1	1	1	Riesgo no significativo
Agua Potable	Microbiológicos	Coliformes Totales	4	3	12	El agua es clorada al llegar a planta y diariamente se analiza el cloro residual/ se realizan analisis microbiologicos	1	1	1	Riesgo no significativo
		Coliformes Fecales	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo
		E Coli	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo
		Bacterias Aerovias	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo
		Shingella	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo
		Salmonella	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.25, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que se tienen en las diferentes partes que se le realizan análisis microbiológico, cabe resaltar que el único riesgo impórtate lo tiene los envases de vidrio por la contaminación microbiológica.

### **5.5 Desarrollo e implementación de las acciones correctivas para las desviaciones calificadas con C.**

Como se identificó en la auditoria interna (Anexo, tabla 9.1), se tiene puntos de gestión de riesgos, en los cuales se les califico con “C” donde esta calificación suma poco ya que vale tan solo 5 puntos, la empresa Goaty no contaba con los requerimientos, debido que no se tenía documentados los riesgos que se encuentran y afectan al producto. Donde en cada uno de los puntos calificados con esta calificación, se registró el riesgo que se tenía:

- 1) El 3.4.2 dice que se deberá minimizar el riesgo de contaminación del producto por alimentos y bebidas, y/o materiales extraños y se deberá tomar en consideración los alimentos y bebidas de las máquinas expendedoras, comedor, y/o los que el personal trae al trabajo. Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tenía al entrar con algún alimento.

Tabla 5. 26 Requisito 3.4.2. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		<b>3.4.2 Se deberá minimizar el riesgo de contaminación del producto por alimentos y bebidas, y/o materiales extraños. Se deberá tomar en consideración los alimentos y bebidas de las máquinas expendedoras, comedor, y/o los que el personal trae al trabajo.</b>							
Listado de peligros		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas			Nivel de Riesgo
		Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel	
Físicos	Café	2	1	2	Inspección /verificación de reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
	Envoltorios de dulces	3	1	3	Inspección de casilleros /inspección preoperacional	1	1	1	Riesgo no significativo
	Termos(desprendimiento de piezas o pintura)	2	1	2	Inspección /verificación de reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
	Envase de refresco/agua	2	1	2	Inspección de casilleros /inspección preoperacional	1	1	1	Riesgo no significativo
	Sancks	2	3	6	Consentisacion e implementación del reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
	Restos de alimento en boca	2	2	4	Lavado de boca despues de la comida /uso de cubrebocas	1	1	1	Riesgo no significativo
Alérgenos	Nuez	4	2	8	Capacitación al personal en BPH /Lavado de manos/ Reglamento de BPH / Programa de control de Alérgenos	1	2	2	Riesgo no significativo
	Huevo	4	2	8		1	2	2	Riesgo no significativo
	Lacteo	4	2	8		1	2	2	Riesgo no significativo
	Trigo	4	2	8		1	2	2	Riesgo no significativo
	Migaja	4	2	8		2	2	4	Riesgo importante
	Soja	4	2	8		1	2	2	Riesgo no significativo
	Cacahuete	4	2	8		1	2	2	Riesgo no significativo
Químicos	recubrimientos de envoltura	4	2	8	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo
	Olores extraños propios de alimento	4	1	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Medicamentos	4	4	16	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento/Botiquín con candado	1	4	4	Riesgo importante
	Nicotina	4	4	16	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento / Lavado de manos	1	4	4	Riesgo importante
Microbiológicos	Clostridium botulinum	4	3	12	Correcto lavado de manos, evitar consumo de enlatados dañados	2	1	2	Riesgo no significativo
	Esporas y levaduras	3	3	9	Correcto lavado de manos	1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.26, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo, en donde los únicos riesgos importantes se encuentran en la parte de los alérgenos presentada por las migajas de pan y también en la parte de químicos presentada por los medicamentos y la nicotina.

- 2) El 3.4.3 dice que los vestuarios estarán situados de manera que permitan el acceso directo a las zonas en las que se manipulen los productos sin embalar y cuando la infraestructura no lo permita. Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tenía al juntar la ropa del trabajo con la ropa del exterior.

Tabla 5. 27 Requisito 3.4.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo		Requisito							
		3.4.3 Los vestuarios estarán situados de manera que permitan el acceso directo a las zonas en las que se manipulen los productos sin embalar. Cuando la infraestructura no lo permita, se aplicarán y mantendrán medidas alternativas para minimizar los riesgos de contaminación del producto. La ropa de exterior y la ropa de protección se almacenarán por separado, a menos que se apliquen y mantengan medidas alternativas para prevenir los riesgos de contaminación.							
		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas			Nivel de Riesgo
Listado de peligros		Probabilidad	Efecto	Nivel		Probabilidad	Efecto	Nivel	
	Cabello	4	1	4	Uso de cofia /Implementación del reglamento de higiene personal/ Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo

Físicos	Polvo	2	1	2	Uso de uniforme /Implementación del reglamento de higiene personal/ Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción/ Lockers para resguardo de la ropa exterior y zapatos	1	1	1	Riesgo no significativo
	Pelusas	3	1	3	Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Metales (Grapas)	3	2	6	Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Vidrio	3	3	9	Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Piedras	3	2	6	Limpiado correcto del calzado	1	1	1	Riesgo no significativo
	Estiercol	3	2	6		2	1	2	Riesgo no significativo
	Chicles	3	2	6		2	1	2	Riesgo no significativo
	Trozos de guantes	2	2	4	Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
	Plásticos	3	3	9	Verificación del cumplimiento al reglamento en cada producción	1	1	1	Riesgo no significativo
Microbiológicos	E. Coli	4	4	16	Instalaciones de lavado y desinfección de manos previo al ingreso al área de producción	2	2	4	Riesgos importantes
	coliformes totales	4	4	16	se colocaran visuales que informen sobre la prohibición del toque con las manos en hawaianas	2	2	4	Riesgos importantes
	levaduras y esporas	4	4	16	La ropa exterior y zapatos se almacenan separados del uniforme y botas/Programa de limpieza de uniforme y botas/Inspección del cumplimiento al reglamento previo a la producción	2	2	4	Riesgos importantes
Químicos	Detergentes	4	2	8	El uniforme se tiene que lavar con productos de limpieza indicado por la empresa	1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.27, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo, en donde los peligros microbiológicos se encuentran como riesgos importantes.

3) El 4.4.3 dice que los materiales comprados se evaluarán, en función de los riesgos y el estado de los proveedores, para la seguridad alimentaria, la calidad del producto,

la legalidad y la autenticidad. Los resultados servirán de base para los planes de ensayo y seguimiento. Donde se evaluaron todos aquellos riesgos que se tienen al obtener la materia prima.

Tabla 5. 28 Requisito 4.4.3. Fuente: Elaboración propia, 2024.

Logo			Requisito									
			<b>4.4.3 Los materiales comprados se evaluarán, en función de los riesgos y el estado de los proveedores, para la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad y la autenticidad. Los resultados servirán de base para los planes de ensayo y seguimiento.</b>									
			Listado de peligros		Nivel de riesgo			Medidas de prevención	Nivel de riesgo después de las medidas			Nivel de Riesgo
		Probabilidad	Efecto	Nivel	Probabilidad	Efecto	Nivel					
Bolsa Quesos	Físicos	Residuo de Carton	1	2	2	Inspección visual del producto para su recepción y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	BPA	1	4	4		Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Microbiológicos	Mohos	1	3		3	Entrega de certificado de calidad e inspeccion visual/ criterios de aceptacion y rechazo	1	1	1	Riesgo no significativo
			Levaduras	1	2		2		1	1	1	Riesgo no significativo
Bolsa Stan Up de Taparosca	Físicos	Polvo	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Rebaba	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Residuo de Carton	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	BPA	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Mohos	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Levaduras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Reciduos de Carton	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
Capacillo Chino	Físicos	Pedras de capacillo	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Capacillo no grado alimenticio	1	2	2		Inspección visual del producto / Inspección del transporte/ Fichas tecnicas o certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Grasas de grado no tipo alimenticio	1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo		
		Microbiológicos	Hongos	1	3	3	Fichas tecnicas o certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Levaduras		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo		
	Etiquetas	Físicos	Rebabas por mal corte	3	1	3	Aplicación de las medidas de aceptación y rechazo / Inspección visual total del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
Polvo			3	1	3	1		1	1	Riesgo no significativo		
Cabellos			1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo		
Químicos		Tintas	1	2	2	Certificado de calidad y proveedores confiables	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Adhesivos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
Productos químicos de limpieza	Físicos	Rebabas de plástico	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de certificado de calidad.	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Piedras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	3	3		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	Alteracion en su composición	1	4	4	Recepción con certificado de calidad e inspección visual	1	1	1	Riesgo no significativo		
Leche	Físicos	Cabello	2	1	2	Colocar filtros en la leche e implementación de las buenas practicas de ordeña	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Pelusa	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Piedras	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Plaga	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Hojas	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Alimento	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Cuagulo de Leche	2	1	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Pelo de cabra	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	Sello	2	2	4	Muestreo	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Antibióticos	2	3	6		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Neutralizantes	3	2	6		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Aflatoxinas	3	3	9		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	E.coli	4	3	12	Pasteurizacion lenta y rapida	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Staphylococcus aureus	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Salmonella spp	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Clostridium	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Brucella abortus y melitenis	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Listeria Monocytogenes por la naturaleza del producto.	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Alergenos	Leche	4	4	16	Declaracion de presencia de alergenos en la etiqueta	1	4	4	Riesgo importante		

Agua de Garrafón	Físicos	Plastico	2	2	4	Inspeccion visual	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Metales pesados	1	3	3	Solicitud de analisis fisicoquimicos del agua	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Detergentes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Coliformes Totales	1	4	4	Entrega de certificado de calida por parte del proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Coliformes Fecales	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Bacterias Aerovias	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Agua Potable	Físicos	Lodo	1	2	2	Sistema de filtración	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Piedras	1	2	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Metales pesados	1	4	4	El municipio entrega analisis fisicoquimicos	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Detergentes	1	2	2	El agua es tomada directamente del pozo	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Coliformes Totales	4	3	12	El agua es clorada al llegar a planta y diariamente se analiza el cloro residual/ se realizan analisis microbiologicos	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Coliformes Fecales	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Bacterias Aerovias	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Shingella	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	4	3	12		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Azucar	Físicos	Plaga	3	2	6	Inspección visual del producto y todas las mezclas son filtradas	1	1	1	Riesgo no significativo
			Hilos	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo
			Pedazos de Costal	3	1	3		1	1	1	Riesgo no significativo
Poivo			2	1	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
Sulfitos			1	4	4	1		1	1	Riesgo no significativo	
Químicos		Plomo	1	4	4	Certificado de calidad expedido por el proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Arsenico	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Cobre	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos		Bacterias Aerobias	2	2	4	Todas las mezclas con azucar son expuestas a altas temperaturas	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hongos	3	2	6		1	1	1	Riesgo no significativo	
		E Coli	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Levaduras	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Coliformes Totales		2	2	4	1	1	1	Riesgo no significativo			
Alcohol		Físicos	Poivo	1	2	2	Inspección visual/ Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
	Plaga (Tecuajo)		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
	Pelusa		1	2	2	1		1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Sulfuro de carbono	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Anilina	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Metales pesados	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Arsenico	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
Adulterado	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo				
Yema	Físicos	Cascara	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Rebabas del Empaque	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Arsenico	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Dioxina	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Salmonella	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Coliformes	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Levadura	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Hongos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		S aureus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Ovoalbumina	4	4	16		1	4	4	Riesgo importante	
	Alergenos	Ovomucoide	4	4	16	Declaracion de presencia de alergenos en la etiqueta	1	4	4	Riesgo importante	
Ovotransferrina		4	4	16	1		4	4	Riesgo importante		
Lisozima		4	4	16	1		4	4	Riesgo importante		

Vainilla	Físicos	Rebabas	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Químicos	Cadmio	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad por parte del proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo
			Arsénico	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Plomo	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad por parte del proveedor	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Salmonella	1	4		4	1	1	1	Riesgo no significativo
			E. coli	1	4		4	1	1	1	Riesgo no significativo
Staphylococcus			1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo	
hongos levadura	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo				
Base de Fruta	Físicos	Plastico	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Químicos	Arsenico	1	4	4	Recibo de producto con certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
			Mercurio	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo
	Benzoatos		1	4	4	1		1	1	Riesgo no significativo	
	Plomo		1	4	4	1		1	1	Riesgo no significativo	
	Sufito		1	4	4	1		1	1	Riesgo no significativo	
	Conservadores	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo			
	Microbiológicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Aerovios	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Coliformes	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Levaduras	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Hongos	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Calcio	Físicos	Rebabas	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Piedras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Polvo de carbonato	1	2	2	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Cloruros de calcio	1	3	3	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Oxido de calcio	1	3	3	1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Salmonella	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
		E coli	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Staphylococcus aureus	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
Conservadores	Físicos	Hilos	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Restos de carton	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Benzoato de sodio	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Butilhidroxianisol	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Nitritos	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Parabenos	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Sulfitos	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Levadura	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			E coli	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Salmonella	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Hongos			1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
Sal de Grano	Físicos	Polvo	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pelusas	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Basuras	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Iones de Cloro	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Sodio	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos	Análisis microbiológico	Hongos	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Levaduras			1	3	3	1	1	1	Riesgo no significativo		
Sal Yodada	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pelusas	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Yodo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Sodio	1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Iones de Cloro	1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Microbiológicos		Hongos	1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo	
Levaduras			1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo		
Canela	Físicos	Cabellos	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
		Pelusa	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Fertilizantes	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Aspergillus	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Penicillium	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Salmonella	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos		Escherichia coli	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Clostridium perfringens	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo		
Bicarbonato	Físicos	Inspección visual del producto	Hilos	1	2	2	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Polvo	1	2	2	1	1	1	Riesgo no significativo	
	Químicos	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	Dioxido de carbono	1	4	4	1	1	1	Riesgo no significativo	
Nitrito	Físicos	Inspección visual del producto	Sodio	1	3	3	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Piedras	1	1	1	1	1	1	Riesgo no significativo	

Cultivos Lacticos	Microbiológicos	Enterobacterias	2	4	5	Entrega de certificado de calidad expedido por el proveedor	1	4	4	Riesgo importante		
		Salmonella	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		E coli	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		Levaduras	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		Hongos	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		Estafilococos	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		Bacillus cereus	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
		Listeria Monosytogenes	2	4	5		1	4	4	Riesgo importante		
Achiote	Físicas	Rebabas de envase	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Salmonella	1	2	2	Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo		
		E coli	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
Leche en Polvo	Físicos	Plaga	2	2	4	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Rebaba	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	2	2	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	Antibióticos	1	2	2	Inspección durante la producción /verificación del cumplimiento al reglamento	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Pesticidas	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Metales pesados	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Detergenes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Desinfectantes	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Salmonella	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo		
		E coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Campylobacter	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Hongos	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Levadura	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Alergenos	Caseinas	4	4	7	Declaracion de presencia de alergenios en la etiqueta	2	4	5	Riesgo significativo		
	Almidon	Físicas	Desprendimiento plastico	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo	
			Hilos	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo	
Microbiológicos		Aeromonas salmonicida	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Geotrichum capitatum	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Cryptococcus laurentii	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Bacillus cereus	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
Emulsificante	Físicas	Rebabas	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Trozos de costal solventes	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	catalizadores	1	1	1	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Microbiológicos	Hongo	1	4		4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo
			Aspergillus	1	4		4		1	1	1	Riesgo no significativo
Aceite de Coco	Físico	Rebaba	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de Certificado de calidad y proveedores confiables	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	Acidos grasos saturados	2	2	3	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Salmonella	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		E coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Alergenos	Staphylococcus aureus	1	4	4	Declaracion de presencia de alergenios en la etiqueta	1	1	1	Riesgo no significativo		
Coco		4	4	7	2		4	5	Riesgo significativo			
Cuajo	Físico	Rebabas de plastico	1	2	2	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Salmonella	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo		
		E Coli	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
		Coliforme Total	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
Frasco de vidrio	Físicos	Astillas de vidrio	1	1	1	Inspección visual del producto y entrega de	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Mohos	1	4	4	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Levaduras	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
Nuez	Físicos	Cascara	1	2	2	Inspección visual del producto y entrega de	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Polvo	1	2	2		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Químicos	Aflatoxinas	2	4	1	Entrega de Certificado de calidad	1	4	4	Riesgo no significativo		
	Microbiológicos	Mohos	1	4	5	Análisis microbiológico	1	1	1	Riesgo no significativo		
		Levaduras	1	4	4		1	1	1	Riesgo no significativo		
	Alergenos	Jug r1, r3	4	4	16	Declaracion de presencia de alergenios en la etiqueta	2	4	5	Riesgo significativo		

Bote de pasta de cajeta	Físicos	Polvo	1	1	1	Inspección visual del producto	1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba metal	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
		Rebaba plástico	1	1	1		1	1	1	Riesgo no significativo
	Químicos	BPA	1	4	4	Entrega de Certificado de calidad	1	1	1	Riesgo no significativo
	Microbiológicos	Mohos	3	3	6	Inspección visual en recepción	1	1	1	Riesgo no significativo
		Levaduras	2	3	5		1	1	1	Riesgo no significativo

Como se mostró en la anterior tabla 5.28, primeramente, se pusieron los riesgos para después poner que conlleva cada uno de ellos para poder evaluarlos con la matriz de riesgos (tabla 4.5.). Después se realizaron las medidas preventivas para bajar el riesgo que tiene cada una de la materia obtenida por la empresa para la elaboración de sus productos, en donde se puede observar que todos los alérgenos presentan un riesgo significativo, mientras en los cultivos lácticos solo se encuentran peligros microbiológicos con un riesgo importante.

En general se puede decir que solo se cumplieron con algunos de los requisitos que contaban con calificaciones como D y C, pues estas dos calificaciones fueron las que se mas resolvieron, subiendo a una calificación A. Otro de los requisitos que no se resolvió fueron los requerimientos con calificación B, aunque era una calificación aceptable, no se pudo llegar al objetivo de llegar a una calificación A. En cambio, los requisitos calificados con la peor calificación que eran 6 M, tan solo se eliminó 3 de ellas, por lo cual no se cumplió con el objetivo de mayor importancia, debido que se tenía que eliminar en su totalidad las 6 M, pues si se dejaba alguna de ellas, la empresa goaty no podría ser acreedora de la certificación Global Markets. Debido que no se cumplieron con los objetivos establecidos, la auditoria se prolongó hasta eliminar las calificaciones “M”, por lo cual se estará trabajando en ello para la futura auditoria.

## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES**

### **13. Conclusiones del Proyecto**

En este proyecto se desarrollaron e implementaron acciones correctivas para los requisitos, teniendo prioridad en aquellos requisitos que contaban con una calificación bajas, donde se pudieron identificar todas estas inconformidades gracias a la auditoria interna realizada dentro de la empresa goaty.

se realizó un inventario de la planta de leche y dulces, aduana sanitaria de plata de leche y dulces, planta de quesos, aduana de planta quesos, almacén, equipos de medición y laboratorio, pues es fundamental ya que permite llevar un control preciso de los bienes, productos y recursos disponibles. Este procedimiento no solo garantiza una visión clara del estado actual del inventario, sino que también facilita la toma de decisiones estratégicas basadas en datos confiables. Además, el inventario ayuda a identificar posibles inconsistencias, pérdidas o excesos, optimizando así la gestión de recursos y reduciendo costos innecesarios. En resumen, realizar un inventario promueve la eficiencia operativa, mejora la planificación y refuerza la sostenibilidad financiera de la empresa. Además, también se creó para poder resolver algunos de los requisitos de la auditoria, ya que al ser una empresa alimentaria se tiene que llevar un buen control para no tener contaminaciones cruzadas.

Se realizaron acciones correctivas en los requisitos con mayor importancia calificadas como "M", se resolvieron tan solo 3 de 6, en donde las 3 que faltaron se estará trabajando en ellas para poder eliminarlas totalmente y sumar más puntos para la auditoria externa. Se diseñó una matriz de riesgos con sus debidas probabilidades y las causas que conlleva, con el fin de poder realizar los documentos y resolver los requisitos calificadas como "D" Y "C", donde se identificó los peligros identificados dentro de la empresa y calificarlos, aplicar medidas preventivas y calificarlos nuevamente para identificar su nivel de riesgo que se tiene, todos estos peligros se tenían en cuenta, solo que no se tenía un documento para comprobar su nivel de riesgo.

Dentro del plan de auditoria interna que se proporcionó, no se cumplieron con todos los requisitos calificadas con la letra M, D, C Y B, por lo cual se le tendrá que dar seguimiento para aumentar su puntuación y ser acreedora de la certificación Global Markets

## **CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS**

### **14. Competencias desarrolladas y/o aplicadas.**

1. Actualicé el Lay-Out General de la empresa con sus respectivas medidas, también sus flujos del agua, materia prima, empaques y desechos.
2. Desarrollé habilidades de administración ya que se gestionó la documentación de las entradas de materia prima al almacén.
3. Lideré actividades dentro y fuera de la línea de producción con la finalidad de llevar un control del agua para desinfectar las herramientas de trabajo.
4. Capacité al personal sobre las buenas prácticas de la manufactura.
5. Implementé un Checklist diario para llevar un buen manejo de la limpieza de las instalaciones.
6. Adquirí conocimientos ya que es de suma importancia la separación de alérgenos en el almacén y las líneas de producción.
7. Me capacité sobre la importancia de la higiene en la industria alimentaria ya que es muy estricta en estos rubros.
8. Implementé planes y programas de seguridad e higiene para el fortalecimiento del entorno laboral.
9. Diseñé los Lay-Out del almacén y las plantas (Leche y dulces, Quesos) con sus respectivas medidas, al igual que sus flujos de reproceso y del personal.
10. Adquirí conocimientos mediante capacitaciones sobre la herramienta HACCP ya que en la industria alimentaria es primordial y más previo a una auditoria.
11. Implementé el inventario de herramientas, equipos de medición y refrigeración.
12. Coordiné juntas matutinas sobre la política de calidad y puntos a seguir.
13. Apliqué trabajo en equipo para el buen desarrollo de distintas actividades que se me asignaron dentro de la empresa.
14. Adquirí conocimientos mediante capacitaciones de como calibrar un refractómetro y un termómetro.
15. Desarrollé mis habilidades de detección de problemáticas que se pudieran encontrar en las líneas de producción.
16. Adquirí el conocimiento de las bacterias en la industria alimentaria.

## CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

### 15. Fuentes de información

1. *Bibliografía Panamericana (2009). La leche de cabra y su importancia en la nutrición. Recuperado en mayo 2009 de <https://biblat.unam.mx/es/revista/tecnociencia-chihuahua/articulo/la-leche-de-cabra-y-su-importancia-en-la-nutricion>.*
2. *Briz, J. y De Felipe I. (2004). Seguridad alimentaria y trazabilidad. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 25 de febrero del 2015 de [https://www.researchgate.net/profile/Isabel-De-Felipe/publication/265012284\\_SEGURIDAD\\_ALIMENTARIA\\_Y\\_TRAZABILIDAD/links/54ee24f20cf2e55866f21ef5/SEGURIDAD-ALIMENTARIA-Y-TRAZABILIDAD.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Isabel-De-Felipe/publication/265012284_SEGURIDAD_ALIMENTARIA_Y_TRAZABILIDAD/links/54ee24f20cf2e55866f21ef5/SEGURIDAD-ALIMENTARIA-Y-TRAZABILIDAD.pdf)*
3. *Cáceres López, O. (1990). Desinfección del agua. Recuperado en 1990 de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-97294>*
4. *Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (2014). Manual sobre microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos y toxinas naturales. Estados Unidos de América: Independently Published.*
5. *Flores, C. E. (2010). Buenas prácticas de manufactura (BPM). Revista Electrónica Ingeniería Primero-ISSN, 20, 122 - 141.*
6. *Gobierno de México (2022). Con buenas prácticas, ganamos todos. Recuperado en 03 de enero de 2022 de [https://www.gob.mx/senasica/articulos/con-buenas-practicas-ganamos-todos#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20de%20Manufactura%20\(BPM\)%20son%20el%20conjunto%20de,contaminaci%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20qu%C3%ADmica%20o%20biol%C3%B3gica](https://www.gob.mx/senasica/articulos/con-buenas-practicas-ganamos-todos#:~:text=Las%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20de%20Manufactura%20(BPM)%20son%20el%20conjunto%20de,contaminaci%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20qu%C3%ADmica%20o%20biol%C3%B3gica).*
7. *Gobierno de México (2024). DIGIPRiS: Plataforma de Trámites y Servicios de la COFEPRIS. Recuperado en Enero 2024 de <https://digipris.cofepris.gob.mx/>*
8. *Gutiérrez, N., Pastrana, E., & Ramírez, E. (2010). Desarrollo de un instrumento para evaluar prerrequisitos en el sistema HACCP. Colombia: Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial.*
9. *Guzmán Torres, E. y Rodríguez Matos, A. y Otero Fernández, M. y Moreno Sánchez, O. (2005). El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como*

- instrumento para la reducción de los peligros biológicos. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 6, 1-14.
10. Hidalgo F.K. (2007). *El HACCP y la ISO 22000: Herramientas esenciales para la inocuidad y calidad de los alimentos*, de [https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria\\_industrial/article/view/610/588](https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/610/588).
  11. IFS Global Markets Food (2023). *Programa de desarrollo para evaluar el cumplimiento de los productos y procesos en relación a la seguridad alimentaria y la calidad*. Recuperado en el mes de Enero 2023 de <https://www.grupoacms.com/pdfs/ifs-global-markets-food-version-3-en-espa%C3%B1ol.pdf>
  12. La Profeco (2020). *ESTUDIO DE CALIDAD MERMELADAS Y CAJETAS*. Recuperado en Enero del 2020 de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/522668/ESTUDIO\\_DE\\_CALIDAD\\_MERMELADAS\\_Y\\_CAJETAS.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/522668/ESTUDIO_DE_CALIDAD_MERMELADAS_Y_CAJETAS.pdf)
  13. Manrique Plácido J.M. (2019). *Introducción a la auditoría*. Perú: Ediciones Carolina.
  14. Mortimore S. y Wallace C. (2013). *HACCP Un enfoque práctico*. Estados Unidos de America: Springer Nueva York, 3, 175-250.
  15. Normas Internacionales de los Alimentos (2024). *CODEX ALIMENTARIUS*. Recuperado en Enero 2024 de <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/#:~:text=El%20Codex%20Alimentarius%20es%20una,en%20el%20comericio%20de%20alimentos>
  16. NORMA Oficial Mexicana (2010). *NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba*. Recuperado el 25 de junio de 2010, de <https://dof.gob.mx/normasOficiales/4156/salud2a/salud2a.htm>.
  17. NORMA Oficial Mexicana (2010). *NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba*. Recuperado el 25 de junio de 2010, de <https://dof.gob.mx/normasOficiales/4156/salud2a/salud2a.htm>.

18. Ocampo G.R. y Gomez A.C. y Restrepo V.D. y Cardona C.H. (2016). *Estudio comparativo de parámetros composicionales y nutricionales en leche de vaca, cabra y búfala, Antioquia, Colombia. Colombia: Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 8, 177-186.
19. Organización Panamericana de la Salud (2021). *Evaluación de riesgos microbiológicos en alimentos. Guía para implementación en los países. Recuperado en el año 2021, de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53292/9789275323250\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53292/9789275323250_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)*
20. Pastrana N. y Gutiérrez E. y Castro J. K. (2011). *EVALUACIÓN DE PRERREQUISITOS EN EL SISTEMA HACCP EN EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO. Revista EIA*, 15, 33-43.
21. Portal Envira Ingenieros Asesores (2022) *¿Qué es el sistema HACCP?. Industria Alimentaria Edición N°64.*
22. Santamaría Freire E.J. y Álvarez F. y Santamaría Díaz E. y Zamora M. (2015). *Caracterización de los parámetros de calidad del agua para disminuir la contaminación durante el procesamiento de lácteos. España: Dianet.*
23. Santos Guzmán López M.E. y Paura García J. y Castillo Elizondo J.A y Villarreal Álvarez Tostado J.J y Ramos Revillas A. y González Rojas J.I y Báez González J.G. (2024). *Investigación y desarrollo de Tecnología de Alimentos. Universidad Autónoma de Nuevo León*, 9, 1-14.
24. Vandevenne C.A. y Ribes M.E. (2002). *Métodos de análisis microbiológicos de alimentos. Colombia: Ediciones Díaz de Santos.*
25. Villoch A. (2010). *BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE. SUS OBJETIVOS Y RELACIÓN CON LOS CÓDIGOS DE HIGIENE. Revista de salud animal Vol. 32.*

## CAPÍTULO 9: ANEXOS

### 17. Anexos

Tabla 9. 1 Reporte de auditoria. Fuente: Auditora interna, Cecilia Medina, 2024.

Evaluación Interna IFS Progress v3		Calificación NO APROBATORIA					
NOMBRE DE LA COMPAÑIA:							
Evaluadora:							
NÚMERO DE REQUERIMIENTO	REQUERIMIENTO	Evaluación		PLAN DE ACCIÓN			
1. Gobernanza y compromiso		Calificación	Observaciones	Corrección/Causa Raíz/Acción Correctiva	Responsable	Fecha	Avance
1.1	1.1 Estructura corporativa y responsabilidad de gestión  Toda la información pertinente relacionada con seguridad alimentaria, la calidad del producto y la autenticidad deberá comunicarse de forma efectiva y a su debido tiempo al personal implicado.	D	No se tiene evidencia de la comunicación de información relacionada con temas de calidad, seguridad y autenticidad del producto.				
1.2	1.2 La dirección facilitará los recursos apropiados y suficientes para cumplir con los requisitos del producto y del proceso	C	No se muestra el plan presupuestal asignado para los recursos necesario para la implementación y continuidad del sistema de gestión de inocuidad y calidad.				
1.13 (nuevo)	1.13 (nuevo) La dirección se asegurará de que la entidad de certificación/ proveedor de evaluación de servicios esté informado de cualquier cambio que pueda afectar a la capacidad de la compañía para cumplir con los requisitos de la certificación. Esto incluirá, como mínimo, lo siguiente: • cualquier cambio en el nombre de la entidad legal, • cualquier cambio de ubicación del emplazamiento de producción. Para las siguientes situaciones específicas: • cualquier recuperación de producto, • cualquier recuperación y/o retirada de producto por orden oficial debida a motivos de seguridad alimentaria y/o fraude alimentario, • cualquier visita de las autoridades que resulte en una acción punitiva relacionada con la seguridad alimentaria y/o fraude alimentario se informará a la entidad de certificación/proveedor de servicios de evaluación en un plazo de tres (3) días hábiles.	D	No se ha considerado dentro del plan de comunicación el dar aviso al proveedor de servicio de evaluación cuando la empresa sufra algún cambio que afecte su capacidad para cumplir con los requisitos del programa de evaluación.				
1.14	1.14 La dirección se asegurará que los empleados son conscientes de sus responsabilidades en relación con la seguridad alimentaria y la calidad de los productos.	D	No se muestra la descripción de puestos en donde se incluyan las responsabilidades en relación a la seguridad y calidad de los productos. No se muestra evidencia de que se da a conocer a los empleados este documento.				
1.15	1.15 El departamento responsable de la gestión de la seguridad y calidad alimentaria o la persona responsable deberá depender directamente de la dirección. Se documentará y mantendrá un organigrama que muestre la estructura de la compañía	D	No se muestra organigrama actualizado				
1.16	1.16 La dirección deberá asegurarse de que todos los procesos (documentados o no) sean conocidos por el personal correspondiente y sean ejecutados de manera consistente.	D	No existe un plan de medición para asegurar que los procesos son ejecutados de manera correcta, no hay objetivos implementados para el seguimiento y no se muestra evidencia de que los procesos son conocidos por el personal correspondiente.				
1.17 (nuevo)	1.17 (nuevo) La dirección mantendrá un proceso que garantice que la empresa se mantiene informada de toda la legislación pertinente, los avances científicos y técnicos, los códigos de prácticas de la industria, las cuestiones de seguridad y de calidad alimentaria de los productos, y que es consciente de los factores que pueden influir en los riesgos de defensa alimentaria y de fraude alimentario.	M	La empresa no tiene diseñado un plan para mantenerse informada de la legislación pertinente, información científica, prácticas industriales, etc. Que garantice que se rige por la normativa actual. Al no realizarse este proceso no se considera para temas de fraude o defensa alimentaria.				

1.1.8 (Nuevo)	<p>En función de la naturaleza y el tamaño de la empresa alimentaria, la dirección se comprometerá y apoyará los elementos de implantación y mantenimiento de la cultura de seguridad alimentaria mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ compromiso y participación</li> <li>+ conocimiento a la gestión de la seguridad alimentaria</li> <li>+ comunicación abierta y clara</li> <li>+ provisión de recursos suficientes</li> </ul> <p>También deberá cumplirse la normativa local sobre cultura de la seguridad alimentaria.</p>	D	No se ha definido un plan para desarrollar e implementar la cultura de inocuidad en la empresa.					
<b>2.0 Seguridad alimentaria y gestión de la calidad</b>								
<b>2.1 Gestión de la calidad</b>								
<b>2.1.1 Gestión documental</b>								
2.1.1.1	Se documentará, aplicará y mantendrá un procedimiento para controlar los documentos y sus modificaciones. Todos los documentos que sean necesarios para el cumplimiento de la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad, la inocuidad y los requisitos del cliente estarán disponibles en su última versión. Se registrará toda modificación de los documentos que sea crítica para esos requisitos.	B	Se tienen aún procedimientos en revisión, por lo que no se cuenta en su última versión.					
2.1.1.2	Todos los documentos serán legibles, inequívocos y completos. Estarán a disposición del personal pertinente en todo momento.	A						
<b>2.1.2 Registros e información documentada</b>								
2.1.2.1	Los registros y la información documentada deberán ser legibles, debidamente cumplimentados y auténticos. Se mantendrán de manera que se prohíba su posterior revisión o modificación. Si los registros se documentan electrónicamente, se mantendrá un proceso para garantizar que solo el personal autorizado tenga acceso para crear o modificar esos registros (por ejemplo, protección con contraseñas).	C	Se cuenta con registros, los cuales tienen errores de llenado, no se llenan completamente y no existe la verificación para identificar áreas de oportunidad e implantar acciones correctivas para garantizar que el producto se puede identificar a lo largo de su producción.					
2.1.2.2	Todos los registros e información documentada se mantendrán de acuerdo con los requisitos legales y del cliente. Si no se definen tales requisitos, los registros y la información documentada se conservarán durante un mínimo de un año después del período de validez. En el caso de los productos que no tengan vida útil, se justificará la duración durante la cual se conservarán los registros y la información documentada, y se documentará dicha justificación.	A						
2.1.2.3 (Nuevo)	Los registros y la información documentada se almacenarán de forma segura y serán accesibles.	B	No se cuenta con un almacenamiento seguro para los registros e información documentada, se tiene acceso directo a todas las carpetas del sistema de gestión					
<b>2.1.2 Registros e información documentada</b>								
<b>2.2.1 Plan HACCP</b>								
2.2.1.1	La base de la gestión de la inocuidad de los alimentos de la empresa será un plan basado en el HACCP plenamente implementado, sistemático y completo, siguiendo los principios del Codex Alimentarius, las buenas prácticas de fabricación, las buenas prácticas de higiene y cualquier requisito legal de los países de producción y destino que pueda ir más allá de dichos principios. El plan HACCP será específico y se aplicará en el lugar de producción.	C	Se tiene un plan Haccp documentado, sin embargo no se ha implementado en el área de producción.					
2.2.1.2	El plan HACCP abarcará todas las materias primas, materiales de empaque, productos o grupos de productos, así como todos los procesos, desde la entrada de mercancías hasta el envío de productos acabados, incluido el desarrollo de productos.	B	El plan HACCP no incluye el desarrollo de productos.					
2.2.1.3	El plan HACCP se basará en la literatura científica o en el asesoramiento de expertos obtenidos de otras fuentes, que pueden incluir asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades reguladoras. Esta información se mantendrá en consonancia con cualquier nuevo desarrollo de procesos técnicos.	A						
2.2.1.4	En caso de cambios en las materias primas, los materiales de empaque, los métodos de procesamiento, la infraestructura y/o el equipo, se revisará el plan HACCP para garantizar que se cumplen los requisitos de seguridad del producto.	A						

2.3 Análisis HACCP						
2.3.1 Equipo HACCP						
2.3.1.1	Reunir al equipo HACCP. El equipo HACCP deberá tener los conocimientos y experiencia específicos apropiados y ser un equipo multidisciplinario que incluya personal operativo.	C	Se tiene documento de la constitución del equipo HACCP, sin embargo no se ha actualizado ya que algunos integrantes ya no laboran en la empresa			
2.3.1.2	Los responsables del desarrollo y mantenimiento del plan HACCP deberán tener un jefe de equipo interno y haber recibido la formación adecuada en la aplicación de los principios HACCP y conocimientos específicos del producto y los procesos.	C	No se ha llevado a cabo la capacitación para todos los integrantes del equipo HACCP actual			
2.3.2 Descripción del producto						
2.3.2.1	Se documentará y mantendrá una descripción completa del producto y contendrá toda la información pertinente sobre la seguridad del producto, que incluirá, como mínimo: • composición • características físicas, organolépticas, químicas y microbiológicas • requisitos legales para la seguridad alimentaria del producto • métodos de tratamiento, envasado, durabilidad (vida útil) • condiciones de almacenamiento, método de transporte y distribución.	A				
2.3.3 Identificar el uso previsto y los usuarios del producto						
2.3.3.1	El uso previsto del producto se describirá en relación con el uso previsto del producto por parte del consumidor final, teniendo en cuenta a los grupos vulnerables de consumidores.	A				
2.3.4 Diagrama de flujo						
2.3.4.1 (B)	Se documentará y mantendrá un diagrama de flujo para cada producto o grupo de productos y para todas las variaciones de los procesos y subprocesos (incluidos el retrabajo y el reprocesamiento). Se fechará y actualizará en caso de que se produzcan cambios.	B	Se cuenta con diagrama de flujo de procesos, sin embargo para pasta y cajeta no se incluye reprocesamiento			
2.3.4.1 (A)	El diagrama de flujo documentado identificará cada paso y cada medida de control definida para cada PCC	A				
2.3.5 Confirmación in situ del diagrama de flujo						
2.3.5.1	Los representantes del equipo HACCP verificarán el diagrama de flujo a través de verificaciones in situ en todas las etapas y turnos de operación. Cuando proceda, se introducirán modificaciones en el diagrama.	1				
2.3.6 Realizar un análisis de peligros para cada paso						
2.3.6.1 (B)	Los peligros para la inocuidad de los alimentos se identificarán, documentarán y controlarán mediante prácticas y medidas eficaces.	B	No se han identificado los peligros radiológicos ni alérgenos en cada etapa de proceso			
2.3.6.1 (C)	Se realizará un análisis de peligros para todos los peligros físicos, químicos (incluidos los radiológicos y los alérgenos) y biológicos posibles y previstos. El análisis incluirá también los peligros relacionados con los materiales en contacto con alimentos, los materiales de envasado, así como los peligros relacionados con el entorno de trabajo. El análisis de peligros tendrá en cuenta la probable aparición de peligros y la gravedad de sus efectos adversos para la salud. Se tendrán en cuenta las medidas de control específicas que se aplicarán para controlar cada peligro significativo.	C	Se tienen análisis de peligros para cada etapa de proceso, sin embargo no se han desarrollado para todas las materias primas, material de empaque y entorno de trabajo.			
2.3.7 Determinación de los puntos críticos de control y otras medidas de control						
2.3.7.1	La determinación de si la fase en la que se aplica una medida de control es una ECC en el plan HACCP se facilitará mediante la aplicación de un árbol de decisiones u otra herramienta u otros instrumentos, que demuestren un enfoque razonado lógico.	A				
2.3.8 Establecer límites críticos validados para cada PCC						
2.3.8.1	Para cada PCC, se definirán y validarán límites críticos para identificar cuándo un proceso está fuera de control.	A				
2.3.9 Establecer un sistema de seguimiento para cada PCC						
2.3.9.1	Se documentarán, aplicarán y mantendrán procedimientos de seguimiento específicos en términos de método, frecuencia de medición u observación y registro de resultados para cada PCC a fin de detectar cualquier pérdida de control en dicho PCC. Cada PCC definido estará bajo control. En los registros se demostrarán pruebas del seguimiento y control de cada PCC.	M	Se tienen identificados los PCC, sin embargo no se monitorean durante la producción debido a que no se tienen el equipo de medición.			
2.3.9.2	Los registros de la suspensión de los PCC serán verificados por una persona responsable dentro de la empresa y se mantendrán durante un período pertinente.	D	Se tiene designada una persona responsable para la verificación de los registros de monitoreo, sin embargo no se realiza debido a que no se ha llevado a cabo el monitoreo durante la producción.			
2.3.9.3	El personal operativo encargado del seguimiento de las medidas de control definidas para los PCC y otras medidas de control deberá haber recibido formación o instrucción específicas.	D	El personal operativo responsable del monitoreo de los PCC no cuenta con las competencias requeridas			

2.3.8.4	Las medidas de control, distintas de las definidas para los PCC, serán objeto de seguimiento, registro y control con arreglo a criterios mensurables u observables.	D	No se ha dado seguimiento a las medidas de control definidas, no se mide ni se observa si cumplen con los parámetros establecidos. Los programas Prerrequisitos no se tienen debidamente implementados.				
<b>2.3.10 Establecer acciones correctivas</b>							
2.3.10.1	En caso de que el seguimiento indique que una medida de control concreta definida para un PCC u otra medida de control no está bajo control, se documentarán y aplicarán medidas correctoras. Dichas medidas correctoras también tendrán en cuenta cualquier medida relativa a productos no conformes e identificarán la causa fundamental de la pérdida de control de los PCC.	C	Se tienen documentadas las acciones correctivas a implementar, pero al no tener un monitoreo de PCC no se identifica si las lecturas están dentro de los parámetros.				
<b>2.3.11 Validar el plan HACCP y establecer procedimientos de verificación</b>							
2.3.11.1	Los procedimientos de validación, incluida la revalidación después de que se haya producido cualquier modificación que pueda afectar a la inocuidad de los alimentos, se documentarán, aplicarán y mantendrán para garantizar que el plan HACCP sea adecuado para controlar eficazmente los peligros identificados.	D	No se tienen implementados métodos de validación integral del plan HACCP.				
2.3.11.2	Los procedimientos de verificación se documentarán, aplicarán y mantendrán para confirmar que el plan HACCP funciona correctamente. Las actividades de verificación del plan HACCP incluyen, por ejemplo: • auditorías internas • pruebas • muestreo • desviaciones y no conformidades • las quejas se realizarán al menos una vez dentro de un período de 12 meses o siempre que ocurran cambios significativos. Los resultados de esta verificación se registrarán y, cuando sea necesario, se incorporarán al plan HACCP.	D	No se tiene un proceso para verificar que el Plan HACCP funciona de manera efectiva, no se ha establecido frecuencia de revisión				
<b>2.3.12 Establecer documentación y mantenimiento de registros</b>							
2.3.12.1	Documentación y registros relacionados con el plan HACCP, por ejemplo: • análisis de peligros • determinación de las medidas de control definidas para los PCC y otras medidas de control • determinación de límites críticos • procesos • procedimientos • resultado de las medidas de control definidas para los PCC y otras medidas de control actividades de seguimiento • registros de formación del personal responsable de la supervisión de los PCC • se dispondrá de las desviaciones y no conformidades observadas y de las acciones correctoras aplicadas.	D	Al no estar implementado del Plan HACCP la empresa no cuenta con registros relacionados.				
<b>3 Gestión de recursos</b>							
<b>3.1 Recursos humanos</b>							
3.1.1	Todo el personal que realice trabajos que afecten a la seguridad, calidad y legalidad del producto deberá tener la competencia requerida adecuada a su función como resultado de la educación, la experiencia laboral y/o la formación.	C	Se tiene un programa de capacitación en donde se incluyen los temas relacionados con las competencias requeridas de cada puesto para desarrollar sus responsabilidades. Sin embargo el plan de capacitación no se ha llevado a cabo de acuerdo al calendario anual establecido.				
3.1.2	Las responsabilidades, competencias y descripciones de puestos de trabajo para todos los roles de trabajo, con un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto, deben documentarse, implementarse y mantenerse.	D	No se cuenta con las descripciones de puesto en donde se incluyen responsabilidades que impactan en la inocuidad alimentaria y calidad del producto, así como las competencias requeridas				

3.2.1 (B)	Los requisitos relacionados con la higiene personal se documentarán, aplicarán y mantendrán e incluirán un mínimo de los siguientes ámbitos: • cabello y barba • ropa de protección (incluidas las condiciones de uso en las instalaciones del personal) • lavado de manos, desinfección e higiene • comer, beber, fumar, beber u otro uso del tabaco • medidas que deben adoptarse en caso de cortes o abrasiones cutáneas • uñas, joyas, uñas postizas / pestañas y pertenencias personales (incluidos los medicamentos) • notificación de enfermedades infecciosas y condiciones que afectan la seguridad alimentaria a través de un procedimiento de detección médica. Las normas de higiene personal deben cumplir con los requisitos legales.	A					
3.2.1 (I)	Los requisitos relativos a la higiene personal se definirán en función del riesgo.	D	No se ha realizado una evaluación de riesgos para definir los requisitos de higiene				
3.2.2	Los requisitos de higiene personal deberán ser comprendidos y aplicados por todo el personal, contratistas y visitantes pertinentes.	C	Durante el recorrido en las áreas de producción se observó personal sin mandil, con pantalones rasgados, portando reloj y lentes.				
3.2.3	El cumplimiento de los requisitos de higiene personal se controlará periódicamente.	D	No se lleva a cabo el check list diseñado para supervisar diariamente el cumplimiento a los requisitos de higiene por parte del personal.				
3.2.4	Se proporcionará ropa protectora adecuada en cantidad suficiente para cada empleado.	C	Se tiene identificado el tipo de uniforme que debe portar el personal para evitar la contaminación hacia el producto, sin embargo aún no ha sido proporcionado, por lo que existe el riesgo de contaminación al producto				
3.2.5	En caso de cualquier problema sanitario o enfermedad infecciosa que pueda tener un impacto en la seguridad alimentaria, se tomarán medidas para minimizar los riesgos de contaminación.	C	Se cuenta con un reglamento en donde se indica la restricción del ingreso del personal con enfermedades infecciosas al área de producción, sin embargo no se ha considerado los requisitos para poder reincorporarse al área de producción una vez terminado el tratamiento				
<b>3.3 Formación e Instrucción</b>							
3.3.1 (B)	Las capacitaciones y / o actividades de instrucción se implementarán con respecto a los requisitos del producto y el proceso y las necesidades de capacitación de los empleados, en función de su trabajo.	C	Se muestra la evidencia del programa de capacitación que aborda temas relacionados con la inocuidad, calidad, legalidad, procesos; sin embargo, corresponde al año 2023 y aún no se tiene el actualizado para 2024, se han llevado algunas capacitaciones de BPM, Control de químicos.				
3.3.1 (I)	Se implementarán programas documentados de capacitación y / o instrucción e incluirán: • contenido de capacitación • frecuencia de capacitación • tarea del empleado • idiomas • capacitador / tutor calificado • efectividad de la capacitación	C	No se han identificado las necesidades de capacitación para cada puesto en la empresa, se ha considerado la capacitación general en temas de inocuidad y calidad del producto así como la capacitación para el desarrollo de las actividades de producción.				
3.3.2	La capacitación y/o instrucción se aplicará a todo el personal, incluidos los trabajadores estacionales y temporales y los empleados de empresas externas, empleados en el área de trabajo respectiva. En el momento del empleo, y antes de comenzar a trabajar, serán capacitados / instruidos.	A					
3.3.3	Los registros de todos los eventos de capacitación / instrucción estarán disponibles, indicando: • lista de participantes (incluida su firma) • fecha • duración • contenido de la capacitación • nombre del capacitador / tutor. Un procedimiento o programa debe ser documentado, implementado y mantenido, para probar la eficacia de los programas de capacitación y/o instrucción.	C	La empresa cuenta con registros de las capacitaciones realizadas, aún falta aplicar exámenes para validar la efectividad o en su defecto implementar acciones correctivas. No se cuenta con un procedimiento documentado para probar la eficacia de los programas de capacitación.				

3.3.4	Los contenidos de la formación y/o instrucción se revalorarán y actualizarán cuando sea necesario.	D	No se tienen un plan para la revisión y actualización de los contenidos de capacitación interna.				
<b>3.4 Instalaciones para el personal</b>							
3.4.1	Se proporcionarán instalaciones adecuadas para el personal, de tamaño proporcional, equipadas para el número de personas, diseñadas y controladas para minimizar los riesgos para la inocuidad de los alimentos. Dichas instalaciones se mantendrán de manera que se evite la contaminación.	C	Se cuenta con instalaciones para que el personal coloque sus pertenencias, la cual se encuentra sucia y desordenada, manpara rota. En la parte exterior de la planta se tienen 2 baños, uno para mujeres y otro para hombres, los cuales se conservan limpios, sin embargo se observa la presencia de ridos, se plaga (voladores).				
3.4.2	Deberán reducirse al mínimo los riesgos de contaminación de los productos por alimentos y bebidas y/o materiales extraños. Se tendrán en cuenta los alimentos y bebidas de las máquinas expendedoras, cárter y/o llevados al trabajo por el personal.	C	Se cuenta con un reglamento que prohíbe la introducción de alimentos a las áreas de producción y almacenes; el personal tiene áreas fuera de planta para poder consumir sus alimentos, pero no tiene un lugar específico para almacenarlos.				
3.4.3	Los vestuarios estarán situados de manera que permitan el acceso directo a las zonas en las que se manipulan los productos sin embalaje. Cuando la infraestructura no lo permita, se aplicarán y mantendrán medidas alternativas para minimizar los riesgos de contaminación del producto. La ropa de exterior y la ropa de protección se almacenarán por separado, a menos que se apliquen y mantengan medidas alternativas para prevenir los riesgos de contaminación.	C	Se tiene asignada un área para el cambio de ropa exterior por uniformes, la cual permite el acceso directo al área de producción. Sin embargo no se puede observar si existe riesgo de contaminación ya que los empleados actualmente sólo usan un mandil y no el uniforme completo. Se observan mandiles rotos colgados en los vestidores.				
3.4.4	Los retretes no tendrán acceso directo ni plantearán riesgos de contaminación a una zona en la que se manipulen los productos. Los retretes deberán estar equipados con instalaciones adecuadas para lavarse las manos. Las instalaciones deberán disponer de una ventilación natural o mecánica adecuada. Deberá evitarse el flujo mecánico de aire de una zona contaminada a una zona limpia.	A					
3.4.5	Se proporcionarán instalaciones de higiene de manos que deberán tener en cuenta un mínimo de: • un número adecuado de lavabos • estén situados adecuadamente en los puntos de acceso a las zonas de producción y/o dentro de ellas • estén designadas únicamente para la limpieza de manos.	A					
3.4.6	Las instalaciones de higiene de manos proporcionarán: • agua potable corriente (o agua que no presente riesgo de contaminación de acuerdo con los requisitos legales aplicables), a una temperatura adecuada • equipo adecuado de limpieza y desinfección • medios adecuados para el secado de manos	B	Se cuenta con instalaciones para lavado de manos antes del ingreso al área de producción, las cuales están equipadas con dispensadores para jabón y gel desinfectante, la cual no dosifica. Se tiene un cepillo para lavado de uñas, el cual se encuentra dentro de un contenedor para colocar la solución desinfectante la cual se observa con acumulación de suciedad porque no se cambia.				
3.4.7	Cuando los procesos requieran un control higiénico más elevado, el equipo de lavado de manos deberá proporcionar además: • accesorios sin contacto con las manos • desinfección de manos • contenedor de residuos con abertura sin contacto con las manos.	D	La activación de la llave es manual.				
3.4.8 (Nuevo)	Cuando sea necesario, se dispondrá de instalaciones de limpieza y desinfección que se utilizarán para botas, zapatos y otras prendas de protección.	B	Se cuenta con instalaciones de limpieza para botas, la cual tiene una manguera que conecta al cepillo para el tallado y enjuague de botas, sin embargo está dañada. La empresa utiliza mandiles en el área de producción, no se ha asignado un área para su lavado.				
<b>4 Procesos operativos</b>							
<b>4.1 Orientación al cliente y acuerdo contractual</b>							
4.1.1	Todos los requisitos relacionados con la seguridad alimentaria y la calidad del producto, dentro de los acuerdos con el cliente y cualquier revisión de estas cláusulas, serán comunicados e implementados por cada departamento relevante o personal responsable.	A					
4.1.2	Se cumplirán los acuerdos con los clientes relacionados con lo siguiente: • receta del producto (incluidas las características de las materias primas) • proceso • requisitos tecnológicos • planes de prueba y monitoreo • embalaje • etiquetado	A					
4.1.3 (Nuevo)	De acuerdo con los requisitos del cliente, la alta dirección (o la persona autorizada designada) informará a sus clientes afectados de cualquier problema relacionado con la seguridad o legalidad del producto, incluidas las desviaciones y no conformidades identificadas por las autoridades competentes, lo antes posible.	A					

4.2 Especificaciones y fórmulas							
4.2.1 Especificaciones							
4.2.1.1	Las especificaciones de todos los productos acabados deberán documentarse y aplicarse. Deberán estar actualizados, sin ambigüedades y cumplir con los requisitos legales y del cliente.	C	No se tienen actualizadas las especificaciones de los productos terminados.				
4.2.1.2 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso para controlar la creación, aprobación y modificación de las especificaciones e incluirá la aceptación del cliente (s), cuando sea necesario. Cuando lo requieran los clientes, las especificaciones del producto se acordarán formalmente. Este proceso incluirá la actualización de las especificaciones del producto terminado en caso de cualquier modificación relacionada con: • materias primas • fórmulas/recetas • procesos que afectan a los productos terminados • materiales de envasado que afectan a los productos terminados.	D	No se ha definido ni implementado un proceso para el control de las especificaciones				
4.2.1.2 (I)	Se documentará un procedimiento que controle la creación, aprobación, actualización y modificación del pliego de condiciones.	D	No se ha desarrollado un procedimiento documentado				
4.2.1.3	Se documentarán y aplicarán especificaciones para todas las materias primas (ingredientes, aditivos, materiales de envasado, reelaboración). Las especificaciones deberán estar actualizadas, sin ambigüedades y cumplir con los requisitos legales y si se definen, con los requisitos del cliente.	B	Se tienen implementados criterios de aceptación y rechazo para las materias primas, pero no se han desarrollado para materiales de envasado.				
4.2.1.4	Las especificaciones y/o su contenido estarán disponibles in situ para todo el personal pertinente.	A					
4.2.1.5 (Nuevo)	Cuando se solicite que los productos sean etiquetados y/o promocionados con una declaración, o cuando se excluyan determinados métodos de tratamiento o producción, se aplicarán medidas para demostrar el cumplimiento de dicha declaración.	NA					
4.2.2 Fórmulas/recetas							
4.2.2.1	Las recetas y fórmulas deberán estar actualizadas, ser válidas y ajustarse a las especificaciones, y estar disponibles in situ para el personal pertinente.	A					
4.3 Desarrollo de productos / modificación de productos / modificación de procesos de producción							
4.3.1 (Nuevo)	Se implementará y mantendrá un proceso para garantizar que el etiquetado cumple con la legislación vigente en el país o países de destino y los requisitos del cliente.	M	La empresa no ha implementado un proceso que ayude a garantizar que las etiquetas de todos los productos terminados cumplen con la legislación actual.				
4.3.2 (Nuevo)	Se llevarán a cabo pruebas de vida útil, estudios o validaciones adecuadas mediante evaluación microbiológica, química y organoléptica, y se tendrá en cuenta la formulación, el envasado, la fabricación y las condiciones declaradas del producto. La vida útil se definirá de acuerdo con esta evaluación y los requisitos legales y del cliente.	D	De los 5 tipos de productos elaborados, sólo se tiene la validación de vida útil de la pasta, aún no se han realizado para quesos, cajeta, rompopo y glorias				
4.4 Compras							
4.4.1	La empresa establecerá acuerdos contractuales o de servicio por escrito y controlará las compras, los servicios y los procesos subcontratados. Se garantizará que todo lo siguiente, con un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto, se ajuste a los requisitos y especificaciones definidos y acordados: • todas las materias primas de origen externo, productos semiacabados, materiales de embalaje • servicios • procesos externalizados	B	La empresa no tiene establecidos acuerdos contractuales para los productos comprados, la mayoría son adquiridos en supermercados, sólo el azúcar es adquirida directamente con el productor.				

4.4.2	Se documentará, aplicará y mantendrá un procedimiento para el abastecimiento de materias primas, productos semiacabados y materiales de empaque y la aprobación y supervisión de los proveedores (internos y externos). Este procedimiento contendrá un mínimo de lo siguiente: • materias primas y/o riesgos del proveedor • normas requeridas (por ejemplo, certificación, origen, etc.) • situaciones excepcionales (por ejemplo, compra de emergencia) y, en función de los riesgos, criterios adicionales, por ejemplo: • auditorías/evaluaciones realizadas por una persona experimentada y competente • resultados de pruebas • fiabilidad del proveedor • reclamaciones • cuestionario para proveedores	D	No se tiene documentado un procedimiento de compras				
4.4.3	Los materiales comprados se evaluarán, en función de los riesgos y el estado de los proveedores, para la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad y la autenticidad. Los resultados servirán de base para los planes de ensayo y seguimiento.	C	No se ha realizado una evaluación de riesgos para determinar los planes de prueba e inspección para los materiales comprados. Actualmente se usan criterios de aceptación y rechazo basados en la NOM 251				
4.4.4	Los servicios de compra que hayan demostrado tener, en función de los riesgos, un impacto en la seguridad alimentaria y la calidad del producto se evaluarán para garantizar que cumplen los requisitos definidos. Esto tendrá en cuenta un mínimo de lo siguiente: • los requisitos del servicio • el estado del proveedor (según su evaluación) • el impacto del servicio en el producto terminado.	D	No se ha realizado una evaluación de riesgos, por lo que no se ha definido que servicios de compra tienen un mayor impacto y así establecer su evaluación.				
4.4.5	Cuando se externalice una parte de la transformación y/o del envasado primario y/o etiquetado del producto, esto se documentará en los procedimientos de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria y dichos procesos se controlarán para garantizar que la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad y la autenticidad no se vean comprometidas. Se identificará y documentará el control de dichos procesos externalizados. Deberá haber pruebas de que los clientes han sido informados y han aceptado dicho proceso externalizado.	NA					
4.4.6	La obtención de materiales y las evaluaciones de proveedores se revisarán periódicamente y la revisión se basará en el riesgo. Se documentarán los registros de las revisiones y las acciones de evaluación consiguientes.	D	No se ha realizado la evaluación de proveedores				
<b>4.5 Embalaje del producto</b>							
4.5.1	Cuando así lo exija la reglamentación, para todos los materiales de envasado que puedan tener un impacto en los productos, se documentarán declaraciones de conformidad que certifiquen el cumplimiento de los requisitos legales. De lo contrario, se mantendrán pruebas para garantizar que los materiales de empaque cumplen continuamente con las respectivas regulaciones de los países de destino y / o sean adecuados para su uso. Esto se aplica a los materiales de empaque que podrían influir en las materias primas, los productos semiacabados y los productos terminados.	D	No se tienen documentadas declaraciones de conformidad que certifiquen el cumplimiento de los requisitos legales. No se muestra evidencia de que el material de empaque no puede tener efectos negativos en el producto.				
4.5.2	El empaque y el etiquetado usados corresponderán al producto que se está envasando y cumplirán con las especificaciones de producto acordadas por el cliente. La información del etiquetado deberá ser legible e indeleble. Esto se supervisará periódicamente y se registrará.	A					
4.5.3 (Nuevo)	Sobre la base de los riesgos y el uso previsto, los parámetros clave para los materiales de envasado se definirán en especificaciones detalladas que cumplan con la legislación pertinente vigente y otros peligros o riesgos pertinentes. Sobre la base de los parámetros establecidos, la idoneidad de los materiales de envasado en contacto con alimentos se controlará y demostrará mediante ensayos/análisis, por ejemplo: • ensayos organolépticos • ensayos de almacenamiento • análisis químicos • resultados de ensayos de migración.	D	No se han desarrollado las especificaciones que debe cumplir el material de envasado. No se cuenta con certificados de todos los materiales de envasado que demuestren su cumplimiento con los parámetros normativos.				
<b>4.6 Ubicación de la fábrica</b>							
4.6.1	Deberán investigarse los posibles efectos adversos en la seguridad alimentaria y/o la calidad del producto procedentes del entorno de la fábrica (por ejemplo, suelo, aire). Cuando se hayan detectado riesgos (por ejemplo, aire extremadamente polvoriento, olores fuertes), se aplicarán medidas, se registrarán y revisarán periódicamente para comprobar su eficacia.	C	Se observan obras en el exterior del sitio, las cuales están generando presencia de polvo en el exterior de las instalaciones de la empresa y no se han tomado medidas para reducir el riesgo de contaminación al producto.				
<b>4.7 Exterior de la fábrica</b>							
4.7.1	Todas las áreas externas de la fábrica deben estar limpias, ordenadas, diseñadas y mantenidas de manera que se evite la contaminación. Cuando el drenaje natural sea inadecuado, se instalará un sistema de drenaje adecuado.	C	Se observa exceso de polvo, desorden y falta de limpieza en las áreas externas de la planta de producción de dulces.				
4.7.2	El almacenamiento al aire libre se reducirá al mínimo. Cuando las mercancías se almacenen en el exterior, se garantizará que no existan riesgos de contaminación ni efectos adversos para la seguridad y la calidad de los alimentos.	C	Se observan tarimas con material de envasado almacenadas al aire libre, con las cajas rotas, envases colocados directamente sobre el suelo. No se ha definido un procedimiento para almacenamiento en exteriores que reduzca el riesgo de contaminación.				

4.8 Diseño de la planta y flujo del proceso							
4.8.1	Se documentará y mantendrá un plano o planos del emplazamiento que abarquen todos los edificios, y describirán el flujo de proceso de lo siguiente, como mínimo: • productos acabados • productos semiacabados, incluido el retrabajo • materiales de embalaje • materias primas • personal • residuos • agua	D	No se cuentan con diagramas de la empresa en donde se indiquen cada una de las áreas. En la planta de dulces no existe un flujo de proceso que garantice la inocuidad de los productos terminados.				
4.8.2	El flujo del proceso, desde la recepción de las mercancías hasta el envío, se aplicará, mantendrá, revisará y, cuando sea necesario, modificará para garantizar que se eviten los riesgos de contaminación microbiológica, química y física de las materias primas, los materiales de embalaje y los productos semiacabados y acabados. Los riesgos de contaminación cruzada se reducirán al mínimo mediante la aplicación de medidas eficaces.	C	No se han identificado los riesgos de contaminación cruzada, por lo que no se tiene implementadas medidas específicas para evitar contaminación por flujo de proceso.				
4.9 Instalaciones de producción y almacenamiento							
4.9.1 Requisitos de construcción							
4.9.1.1	Los locales en los que se preparen, traten, transformen y almacenen productos alimenticios deberán diseñarse, construirse y mantenerse de manera que se garantice la seguridad alimentaria.	C	Se observan claros de luz en puertas que dan al exterior, tubería oxidada, descarpelamiento de pintura, exceso de producto terminado en área de proceso por falta de espacio en almacén de pt. La trampa de grasa está instalada justo debajo de la línea de recibo de leche y representa un riesgo de contaminación.				
4.9.2 Paredes							
4.9.2.1	Las paredes se diseñarán y construirán para cumplir con los requisitos de producción de manera que se evite la contaminación, se reduzca la condensación y el crecimiento de moho, se facilite la limpieza y, si es necesario, se desinfecte.	C	Las paredes no cuentan con un diseño sanitario para poder mantenerse en buenas condiciones, hay descarpelamiento de pintura, hongos.				
4.9.2.2	Las superficies de las paredes se mantendrán de manera que se evite la contaminación y sean fáciles de limpiar; Deben ser impermeables y resistentes al desgaste para minimizar los riesgos de contaminación del producto.	C	Las paredes tiene cavidades superficiales por lo que no se puede realizar una limpieza efectiva				
4.9.2.3	Las uniones entre paredes, suelos y techos deberán diseñarse para facilitar la limpieza y, en caso necesario, la desinfección.	C	Las uniones de pared no cuentan con diseño sanitario				
4.9.3 Pisos							
4.9.3.1	Los revestimientos para suelos se diseñarán y fabricarán de modo que cumplan los requisitos de producción y se mantengan de forma que se evite la contaminación y se facilite la limpieza y, en caso necesario, la desinfección. Las superficies deben ser impermeables y resistentes al desgaste.	C	Se observa desgaste en los pisos.				
4.9.3.2	Se garantizará la eliminación higiénica del agua y otros líquidos. Los sistemas de drenaje se diseñarán, construirán y mantendrán de manera que se reduzcan al mínimo los riesgos de contaminación del producto (por ejemplo, entrada de plagas, zonas sensibles a la transmisión de olores o contaminantes) y serán fáciles de limpiar.	C	No se ha llevado a cabo la limpieza efectiva de rejillas, se observa acumulación de suciedad y agua.				
4.9.3.3	En las zonas de manipulación de alimentos, la maquinaria y las tuberías deberán estar dispuestas de manera que las aguas residuales fluyan, si es posible, directamente hacia un desagüe. El agua u otros líquidos deberán llegar al drenaje utilizando las medidas adecuadas sin dificultad. Se evitará el estancamiento de los charcos.	B	Se observan charcos en el área de producción				
4.9.4 Techos y gestos generales							
4.9.4.1	Los techos (o, cuando no existan techos, el interior de los techos) y los accesorios superiores (incluidas las tuberías, el elevador, las lámparas, etc.) se diseñarán, construirán y mantendrán de manera que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y condensación y no deberán plantear ningún riesgo de contaminación física y/o microbiológica.	C	Se observa acumulación de polvo en techos y por acumulación de vapor se tiene condensación poriendo en riesgo la inocuidad del producto.				
4.9.4.2	Cuando se utilicen falsos techos, se facilitará el acceso a la zona vacía para facilitar la limpieza, el mantenimiento y las inspecciones para el control de plagas.	NA					
4.9.5 Ventanas y otras aberturas							
4.9.5.1	Las ventanas y otras aberturas se diseñarán y construirán de manera que se evite la acumulación de suciedad y se mantendrán de manera que se evite la contaminación.	A					
4.9.5.2	Cuando existan riesgos de contaminación, las ventanas y el acristalamiento del techo permanecerán cerrados y fijos durante la producción.	A					
4.9.5.3	Cuando las ventanas y el acristalamiento del techo estén diseñados para abrirse con fines de ventilación, deberán estar equipados con pantallas anti plagas fáciles de limpiar u otras medidas para evitar cualquier contaminación.	A					
4.9.5.4	En las zonas donde se manipulen productos no envasados, las ventanas deberán estar protegidas contra roturas.	A					
4.9.6 Puertas y portones							
4.9.6.1	Las puertas y portones deberán estar de manera que se evite la contaminación y sean fáciles de limpiar. Deberán diseñarse y fabricarse con materiales no absorbentes para evitar: • asfilar partes • descamación de la pintura • corrosión.	A					
4.9.6.2	Las puertas y portones exteriores se construirán para evitar el acceso de plagas.	C	Las puertas y portones permanecen cerrados, sin embargo no cuentan con un cierre hermético que disminuya el riesgo de ingreso de plagas y polvo.				
4.9.6.3 (Nuevo)	Las cortinas de tiras de plástico, las áreas de separación deben mantenerse de manera que se evite la contaminación y sean fáciles de limpiar.	C	Se observan tiras de plástico dañadas y sucias en el área de acceso a planta y área de producción.				

4.3.7 Iluminación					
4.3.7.1	Todas las zonas de producción, almacenamiento, recepción y expedición deberán tener niveles de luz adecuados.	A			
4.3.8 Aire acondicionado/ventilación					
4.3.8.1	Se diseñará, construirá y mantendrá una ventilación natural y/o artificial adecuada en todas las zonas.	D	No se tiene un sistema de ventilación adecuada ya que durante la producción se genera vapor el cual no es extraído y provoca condensación.		
4.3.8.2	Si se instala un equipo de ventilación, los filtros y otros componentes deberán ser fácilmente accesibles y controlados, limpiados o sustituidos, según sea necesario.	D	No se tiene evidencia del programa de mantenimiento y limpieza que se realiza al sistema de ventilación y filtros. Se cuenta con inyección y extracción de aire y vapor.		
4.3.8.3	Los equipos de aire acondicionado y el flujo de aire generado artificialmente no deben comprometer la seguridad y la calidad del producto.	D	No se cuenta con un programa de monitoreo ambiental para determinar el nivel de pureza de aire dentro del área de producción.		
4.3.8.4	El equipo de extracción de polvo se diseñará, construirá y mantendrá en zonas en las que se generen cantidades considerables de polvo.	NA			
4.3.9 Agua					
4.3.9.1	El agua que se utilice para el lavado, la limpieza y la desinfección de las manos, o como ingrediente en el proceso de producción, deberá ser de calidad potable o no presentar ningún riesgo de contaminación con arreglo a los requisitos legales aplicables, en el punto de uso y suministrada en cantidad suficiente; Esto también se aplica al agua reciclada, el vapor y el hielo.	M	No se puede demostrar que el agua utilizada para los procesos de limpieza, desinfección e higiene es potable y no compromete la inocuidad de los productos. Tampoco se puede evidenciar que el agua utilizada para la generación de vapor usado en el proceso de cocción es producido con agua potable.		
4.3.9.2 (B)	La calidad del agua (incluida el agua reciclada), el vapor o el hielo se controlará siguiendo un plan de muestreo.	D	No se cuenta con un plan de muestreo		
4.3.9.2 (R)	El plan de muestreo se basará en el riesgo.	D	No se ha realizado un plan de muestreo basado en el riesgo		
4.3.9.3	El agua reciclada, que se utiliza en el proceso, no debe suponer un riesgo de contaminación.	NA			
4.3.9.4	El agua no potable se transportará utilizando tuberías separadas y debidamente marcadas. Dicha tubería no debe estar conectada al sistema de agua potable, ni permitir la posibilidad de reflujos para evitar la contaminación de las fuentes de agua potable o el entorno de la fábrica.	NA			
4.10 Limpieza y desinfección					
4.10.1 (B)	Los programas de limpieza y desinfección deberán validarse, documentarse e implementarse. En ellas se especificarán: • objetivos • responsabilidades • los productos utilizados y sus instrucciones de uso • clasificación de productos químicos de limpieza y desinfección • las zonas y franjas horarias para las actividades de limpieza y desinfección • frecuencia de limpieza y desinfección • criterios de limpieza in situ (CIP), si procede • requisitos de documentación • símbolos de peligro (si es necesario)	C	Se cuenta con un programa de limpieza, el cual no se está llevando a cabo para todas las áreas, equipos y utensilios. En los POES no se tiene definido el responsable de verificación y el método a seguir.		
4.10.1 (R)	Los programas de limpieza y desinfección se basarán en el riesgo y se documentarán.	D	Los programas de limpieza y desinfección no están basados en el riesgo		
4.10.2	Se llevarán a cabo actividades de limpieza y desinfección, que darán lugar a la limpieza efectiva de las locales, instalaciones y equipos.	C	Se observa de manera general falta de limpieza en todas las áreas de la empresa. La limpieza que se ha realizado en algunas áreas y equipos no es efectiva. Tapetes sin solución desinfectante. Tallas para lavado de manos y utensilios sucios. Se observan equipos y utensilios en desuso con acumulación de polvo, basura, moscas muertas y usados como "almacenes". Las sarmas de producto terminado se coleccionan pegadas a la pared, lo que no permite una limpieza correcta y se observa presencia de plagas muertas en uniones piso-pared. Se encuentran cajas con accesorios para producción sucios y con presencia de hongos. Base de licuadora sucia, bolsa negra con tapas sucias.		
4.10.3	Las actividades de limpieza y desinfección deben documentarse y dichos registros deben ser verificados por una persona designada responsable en la empresa.	A			
4.10.4	Solo el personal competente realizará actividades de limpieza y desinfección. El personal recibirá formación y readiestramiento para llevar a cabo los programas de limpieza y desinfección.	B	Se observa tina de cocción recién lavada con residuos de pasta en parte interna superior (argollas). Se tiene implementado el código de colores para utensilios de limpieza el cual no se cumple.		
4.10.5	Se especificará claramente el uso previsto de los equipos de limpieza y desinfección. Se utilizará y almacenará de forma que se evite la contaminación.	C	El anaqueil para almacenar productos de limpieza se encuentra desordenado y sucio, no se cuenta con las hojas de seguridad y fichas técnicas en el sitio.		
4.10.6	Las fichas de datos de seguridad y las instrucciones de uso deberán estar disponibles in situ para la limpieza y desinfección de los productos químicos. El personal responsable de las actividades de limpieza y desinfección deberá poder demostrar su conocimiento de dichas instrucciones.	C	Durante la entrevista al personal sobre las concentraciones que se usan para la limpieza y desinfección, éstos mostraron falta de conocimiento.		
4.10.7 (B)	Se verificará la eficacia de las medidas de limpieza y desinfección. La verificación se basará en un programa de muestreo adecuado, teniendo en cuenta una o varias acciones, como, por ejemplo: • inspección visual • pruebas rápidas • métodos de prueba analítica. Se documentarán las acciones resultantes	D	No se tienen evidencia de la verificación de las limpiezas. Al no realizarse limpiezas, por ende, no se ha llevado a cabo esta actividad.		
4.10.7 (R)	La verificación de la eficacia se basará en un programa de muestreo basado en el riesgo.	D	No se ha desarrollado un programa de muestreo basado en el riesgo		
4.10.8	Los programas de limpieza y desinfección se revisarán y modificarán, en caso de que se produzcan cambios en los productos, procesos o equipos de limpieza y desinfección, si es necesario.	C	Los planes están en proceso de revisión y modificación.		

4.11 Gestión de residuos					
4.11.1 (B)	Se aplicará y mantendrá un proceso de gestión de residuos para evitar la contaminación cruzada.	D	Durante el recorrido en las áreas de producción se observa contenedor graduado que es utilizado para vaciar el azúcar, en el estante de documento con azúcar sucia, al cuestionar al personal mencionan que ahí lo colocan para posteriormente desecharlo, por lo que se observa contaminación a los utensilios destinados para materias primas y falta de apego al proceso de gestión de residuos. Se cuenta con contenedor para desechos en el área de producción.		
4.11.1 (0)	Se documentará un procedimiento de gestión de residuos.	A			
4.11.2	Se cumplirán todos los requisitos legales locales para la eliminación de residuos.	C	En el procedimiento de gestión de residuos no se han considerado los residuos peligrosos originados del laboratorio o del área de mantenimiento.		
4.11.3	Los desperdicios de alimentos y otros desechos se eliminarán lo antes posible de las zonas donde se manipulen alimentos. Se evitará la acumulación de residuos	A			
4.11.4	Los contenedores de recogida de residuos deberán estar marcados, diseñados y mantenidos adecuadamente, fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectados.	B	Se cuenta con contenedores en áreas de producción, los cuales no están marcados.		
4.12 Mitigación de riesgos químicos y de materiales extraños					
4.12.1 (B)	Se documentarán, aplicarán y mantendrán medidas para prevenir la contaminación con materiales extraños. Los productos contaminados se tratarán como productos no conformes.	D	No se cuenta con un proceso para identificar materiales extraños con los que existe el riesgo de contaminación al producto. Por lo que no se han implementado medidas.		
4.12.1 (0)	Los procedimientos para prevenir la contaminación con materiales extraños se definirán en función de los riesgos y se documentarán.	D	No se ha realizado un análisis de riesgos para identificar materiales extraños que puedan contaminar al producto.		
4.12.2	Los productos transformados deberán estar protegidos contra la contaminación física.	C	En el área de producción se observa que el personal coloca tijeras, hilos, utensilio de limpieza sobre las cubetas de producto terminado.		
4.12.3	Todos los productos químicos dentro de la instalación deben ser aptos para su propósito, etiquetados, almacenados y manipulados de manera que no supongan un riesgo de contaminación.	B	Se observan atomizadores sin identificación en áreas de producción, al cuestionar al personal indican que contienen solución desinfectante.		
4.12.4	Las medidas se documentarán, aplicarán y mantendrán en caso de rotura de cristales y/o materiales frágiles. Dichas medidas incluirán: identificar el alcance de los productos que deben aislarse, especificar al personal autorizado, limpiar y, si es necesario, desinfectar el entorno de producción y liberar la línea de producción para continuar la producción.	D	No se tienen documentadas las medidas en caso de rotura		
4.12.5	Se registrarán las roturas de vidrio y material frágil. Las excepciones deberán justificarse y documentarse.	D	No se muestra evidencia de los registros de roturas de vidrio o material quebradizo. Se observa mampara rota en aduana sanitaria.		
4.13 Vigilancia y control de plagas					
4.13.1	Los locales y el equipo del sitio se diseñarán, construirán y mantendrán para prevenir la infestación de plagas.	C			
4.13.2 (B)	Las medidas de control de plagas deberán documentarse, aplicarse y mantenerse. Deberán cumplir con los requisitos legales locales y tener en cuenta como mínimo lo siguiente: • entorno de la fábrica (plagas potenciales y específicas) • tipo de materia prima / productos terminados • plano del sitio con área de aplicación (mapa de cebos) • diseños de construcción susceptibles a la actividad de plagas, por ejemplo, techos, bodegas, tuberías, esquinas • identificación de los cebos en el sitio • responsabilidades, internas / externas • agentes utilizados e instrucciones de uso y seguridad • frecuencia de las inspecciones • Almacenamiento alquilado, si corresponde.	A			
4.13.2 (0)	Las medidas de control de plagas se basarán en el riesgo y se documentarán.	A			
4.13.3	Las inspecciones de control de plagas y las acciones resultantes se documentarán o registrarán. La ejecución de las acciones será objeto de seguimiento y registro. Toda infestación deberá documentarse y adoptarse medidas de control.	C	Se observa en los registros de servicio del controlador de plagas la recomendación de tapar orificios por donde se pueden introducir las plagas y en producción se observa sin estructura con cielos de luz en paredes y puertas lo que origina moscas en producción. No se tiene en la carpeta todos los reportes de las inspecciones 2024.		
4.13.4	Los cebos, las trampas y los exterminadores de insectos deberán ser plenamente operativos, ser suficientes, estar diseñados para tal fin, colocarse en posiciones adecuadas y utilizarse de forma que se evite la contaminación.	B	Se observa lámpara UV desconectada en el área de tarja para lavado de utensilios.		

4.13.5 (Nuevo)	Se supervisará la eficacia de las medidas de control de plagas, incluido el análisis de datos, para permitir la adopción oportuna de medidas adecuadas. Se dispondrá de registros de este seguimiento.	B	No se tienen los análisis de tendencia del año 2023				
<b>4.14 Recepción y almacenamiento de mercancías</b>							
4.14.1 (B)	Se comprobará que todas las mercancías entrantes, incluidos los materiales de embalaje y las etiquetas, cumplen las especificaciones y un plan de seguimiento definido. Se dispondrá de registros de dichas inspecciones.	B	Se cuenta con un registro de la inspección que se realiza a las materias primas durante su ingreso, no se ha considerado el material de empaque ni las etiquetas. No se colocan todos los lotes que ingresan de materias primas.				
4.14.1 (E)	El plan de seguimiento de las mercancías entrantes se basará en el riesgo.	D	No se ha realizado una evaluación de riesgo para implementar el plan de seguimiento de mercancías.				
4.14.2	Se aplicará y mantendrá un proceso para garantizar que las condiciones de almacenamiento de las materias primas, los productos semiacabados, los productos acabados y los materiales de envasado correspondan a las especificaciones del producto y no tengan ningún impacto negativo en otros productos.	C	Los parámetros de temperatura establecidos para materiales que requieren refrigeración no se cumplen, ya que durante la revisión de la hoja de monitoreo se observan temperaturas sobre el parámetro superior y no existen acciones correctivas documentadas. No se tiene implementado PEPS por lo que se observan materias primas y producto terminado caducos.				
4.14.3	Las materias primas, los materiales de embalaje y los productos semitransformados y acabados se almacenarán para minimizar los riesgos de contaminación u otros impactos negativos.	C	Se cuenta con un procedimiento de almacenamiento en donde se indican las medidas que se deben cumplir para evitar la contaminación del producto o materiales, sin embargo se observan varias materias de producto terminado en el área de producción, debido a falta de espacio en el almacén de producto terminado.				
4.14.4	Deberá disponerse de instalaciones de almacenamiento adecuadas para la gestión y el almacenamiento de los materiales de trabajo, los auxiliares tecnológicos y los aditivos.	A					
<b>4.15 Transporte</b>							
4.15.1	Las condiciones en el interior de los vehículos, relacionadas con la ausencia de, por ejemplo: • olores extraños • alta carga de polvo • humedad adversa • plagas • moho se comprobarán antes de la carga y se documentarán para garantizar el cumplimiento de las condiciones deseadas.	C	Se tiene una camioneta a la que se adapta el tanque para la recolección de leche, durante la revisión in situ se observa acumulación normal de polvo por traslado. Sin embargo, no se muestra registros de la inspección previa a la ruta o liberación de limpieza ni para el transporte de producto terminado.				
4.15.2	Cuando las mercancías se transporten a determinadas temperaturas, la temperatura en el interior de los vehículos se comprobará y documentará antes de la carga.	D	No se cuenta con sistema de refrigeración en transporte.				
4.15.3	Se aplicarán y mantendrán procedimientos para evitar la contaminación durante el transporte, incluidas la carga y descarga. Se tomarán en consideración diferentes categorías de productos (alimentos / no alimentos), si corresponde.	D	No se cuenta con un procedimiento para transporte de producto, ni se muestra evidencia de los controles implementados.				
4.15.4	Se aplicarán los requisitos de higiene para todos los vehículos de transporte y equipos utilizados para la carga o descarga (por ejemplo, mangas de instalaciones de silos). Se registrarán las medidas adoptadas.	D	No se muestran los registros de las actividades de limpieza de los transportes.				
4.15.5	La zona de carga/descarga deberá ser adecuada para el uso previsto. Se construirá de manera que: • se mitiguen los riesgos de la ingesta de plagas • los productos estén protegidos de las condiciones climáticas adversas • se evite la acumulación de residuos • se evite la condensación y el crecimiento de moho • la limpieza y, si es necesario, la desinfección se pueda realizar fácilmente	C	Para la descarga de leche se realiza en área abierta conectando la manguera que transporta la leche al tanque de almacenamiento, para el ingreso de la leche a la planta se conecta tubería la cual es introducida al interior de la planta a través de un orificio en la pared, dicho orificio es más grande de diámetro que la tubería y no cuenta con alguna protección que evite la entrada de polvo y plagas.				
4.15.6	Cuando las mercancías se transporten a determinadas temperaturas, se garantizará el mantenimiento de la gama de temperaturas adecuada durante el transporte.	D	No se cuenta con un registro de temperatura de leche, que es la única materia prima que se maneja a condiciones de refrigeración. El tanque de transportación sólo mantiene la temperatura.				
<b>4.16 Mantenimiento y reparación</b>							
4.16.1	Todo los materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación deberán ser aptos para el uso previsto y no deberán suponer un riesgo de contaminación.	D	No se muestra evidencia				
4.16.2	Se documentará, aplicará y mantendrá un plan de mantenimiento que abarque las instalaciones de producción y almacenamiento y todo el equipo crítico (incluido el transporte) para garantizar la seguridad alimentaria, la calidad del producto y la legalidad. Esto se aplica tanto a las actividades de mantenimiento interno como a los proveedores de servicios. El plan incluirá responsabilidades, prioridades y fechas de vencimiento.	D	No se muestra el plan de mantenimiento				
4.16.3	La seguridad alimentaria, la calidad y la legalidad de los productos se garantizarán durante y después de los trabajos de mantenimiento y reparación. Se llevarán registros de los trabajos de mantenimiento y reparación.	D	No se llevan registros de las actividades de mantenimiento				
4.16.4	Los fallos y fallos de funcionamiento en los locales y del equipo (incluido el transporte) que sean esenciales para la inocuidad de los alimentos y la calidad del producto se identificarán, documentarán y revisarán para permitir acciones rápidas y mejorar el plan de mantenimiento.	D	No se ha documentado				

4.18 Trazabilidad							
4.18.1 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso de trazabilidad que permita la identificación de los lotes de productos y su relación con lotes de materias primas y materiales de envasado en contacto con alimentos y/o materiales que contengan información legal y/o pertinente sobre seguridad alimentaria. El proceso de trazabilidad incorporará todos los registros pertinentes de: • recepción • procesamiento en todas las etapas • uso de retrabajo • trabajo en curso • distribución. La trazabilidad se garantizará y registrará hasta la entrega al cliente.	M	No se garantiza la identificación del producto en cada una de las etapas de producción. No se tiene un proceso de trazabilidad desarrollado e implementado de manera correcta. Se observan materias primas caducas en almacén y producto terminado caduco en área de producción.				
4.18.1 (D)	El sistema de trazabilidad deberá documentarse.	C	No se cuenta con procedimientos documentados				
4.18.2	El etiquetado/identificación de los lotes o lotes de productos semiacabados o acabados se efectuará en el momento en que las mercancías se empaquetan para garantizar una trazabilidad clara de las mercancías. Cuando las mercancías se etiqueten posteriormente, las mercancías almacenadas temporalmente deberán tener un etiquetado específico para lotes. La vida útil (por ejemplo, fecha de consumo preferente) de los productos etiquetados se definirá, utilizando el lote o lote de producción original.	D	No se tiene un proceso de etiquetado				
4.18.3	El sistema de trazabilidad, incluido el balance de masa, se probará al menos una vez dentro de un período de 12 meses o cada vez que se produzcan cambios significativos. Las muestras de ensayo verificarán la completitud de la gama de productos de la empresa. Los registros de ensayo deberán demostrar la trazabilidad ascendente y descendente (desde los productos entregados hasta las materias primas, y viceversa).	D	No se ha realizado la prueba al sistema de trazabilidad, no se considera balance de masa				
4.18.4	Se registrarán los resultados de los ensayos, incluido el calendario para obtener la información, y, cuando sea necesario, se adoptarán medidas o medidas. Los objetivos del plazo se definirán y cumplirán con los requisitos legales y del cliente.	D	No se han realizado ensayos de trazabilidad por lo que no existen registros. No se ha definido objetivos de plazos.				
4.18.5	Si el cliente lo requiere, las muestras representativas identificadas del lote de fabricación o número de lote se almacenarán adecuadamente y se conservarán hasta la expiración de la fecha de caducidad o consumo preferente del producto terminado y, si es necesario, durante un período determinado más allá de esta fecha.	NA					
4.19 Mitigación del riesgo de alérgenos							
4.19.1	Para todas las materias primas, la empresa identificará los alérgenos que requieran declaraciones, incluidas las contaminaciones cruzadas no intencionadas o técnicamente inevitables de alérgenos y trazas legalmente declarados. Esta información estará disponible y será pertinente para el país o países de venta de los productos acabados y se documentará y mantendrá para todas las materias primas. Se mantendrá una lista continuamente actualizada de todas las materias primas que contengan alérgenos utilizados en los locales. También se identificarán todas las mezclas y fórmulas a las que se añadan dichas materias primas que contengan alérgenos.	A					
4.19.2	Las medidas se documentarán, aplicarán y mantendrán desde la recepción hasta el envío, para garantizar que se reduzca al mínimo la posible contaminación cruzada de los productos por alérgenos. Los riesgos potenciales de contaminación cruzada se considerarán en un mínimo de los siguientes ámbitos: • transformación • medio ambiente • transporte • almacenamiento • materias primas • personal (incluidos contratistas y visitantes) Se supervisarán las medidas aplicadas.	A					
4.19.3	Los productos acabados que contengan alérgenos que requieran declaración se declararán de conformidad con los requisitos legales. Se etiquetará la contaminación cruzada no intencionada o técnicamente inevitable de alérgenos y trazas legalmente declarados. La posible contaminación cruzada con alérgenos de las materias primas procesadas en la empresa también se tendrá en cuenta en la etiqueta del producto.	C	No se ha definido en el procedimiento el etiquetado de los productos que contienen alérgenos.				
4.19.4	Identificación de los alérgenos que requieren declaraciones para todas las materias primas, medidas para garantizar que se reduzca al mínimo la posible contaminación cruzada de los productos por alérgenos y las decisiones de etiquetado de los productos acabados con respecto a los alérgenos se basarán en el riesgo.	D	No se ha realizado la evaluación de riesgos.				
4.20 Fraude alimentario							
4.20.1	Se documentará, aplicará y mantendrá una evaluación de la vulnerabilidad al fraude alimentario, incluidos los criterios de evaluación. El alcance de la evaluación abarcará todas las materias primas, ingredientes, materiales de envasado y procesos externalizados, para determinar los riesgos de actividad fraudulenta.	D	No se ha desarrollado e implementado la metodología para la evaluación de vulnerabilidad al fraude alimentario.				
4.20.2	Se documentará, aplicará y mantendrá un plan de mitigación del fraude alimentario, con referencia a la evaluación de la vulnerabilidad, e incluirá los métodos de ensayo y seguimiento.	D	No se ha desarrollado, documentado, aplicado y mantenido un plan de mitigación al fraude alimentario.				

4.21 Defensa alimentaria							
4.21.1	Se definirán las responsabilidades en materia de defensa alimentaria. La(s) persona(s) responsable(s) deberá(n) tener(n) los conocimientos y la formación específicos adecuados.	D	No se han definido responsabilidades para el tema de defensa alimentaria.				
4.21.2	Se elaborará un procedimiento y un plan de defensa alimentaria para identificar las amenazas potenciales y definir las medidas de defensa alimentaria. Esto incluirá un mínimo de: • requisitos legales y del cliente • identificación de áreas y/o prácticas críticas y política de acceso por parte de los empleados • visitantes y contratistas • cualquier otra medida de control apropiada.	D	Se está desarrollando el plan de defensa alimentaria				
4.21.3	Se comprobará la eficacia del plan de defensa alimentaria.	D	No se tiene completo el plan de defensa alimentaria, por lo que aún no se realiza la comprobación de su eficacia.				
5 Mediciones, análisis, mejoras							
5.1 Inspecciones de fábrica in situ							
5.1.1 (Nuevo)	Las inspecciones in situ de fábrica se planificarán y llevarán a cabo para determinados temas, como, por ejemplo: • estado constructivo de las instalaciones de producción y almacenamiento • áreas externas • control del producto durante el procesamiento • protección del producto • higiene durante el procesamiento y dentro de la infraestructura • peligros de materiales extraños • higiene del personal. La frecuencia de las inspecciones se determinará en función de los riesgos y del historial de resultados anteriores.	D	No se han implementado inspecciones in situ				
5.2 Control de procesos							
5.2.1	Se definirán los criterios para el control del proceso.	A					
5.2.2	Los parámetros del proceso (temperatura, tiempo, presión, propiedades químicas, etc.) que son esenciales para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad del producto se controlarán y registrarán continuamente y/o a intervalos adecuados.	D	Se tiene parámetros de proceso, sin embargo todos son controlados, por ejemplo la temperatura de cocción no se controla debido a la falta de dispositivo de medición. Se revisan los formatos para registro de parámetros de procesos, sin embargo no se llenan.				
5.3 Calibración, ajuste y comprobación de los dispositivos de medición y control							
5.3.1	Se identificarán y registrarán los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad alimentaria y calidad de los productos. Se registrará su estado de calibración. Los dispositivos de medición y monitoreo deberán estar legalmente aprobados si así lo exige la legislación vigente pertinente.	M	No se han identificado, registrado los dispositivos de medición críticos para la inocuidad y calidad del producto.				
5.3.2	Todos los dispositivos de medición y control se comprobarán, supervisarán, ajustarán y calibrarán a intervalos definidos de acuerdo con normas o métodos reconocidos y dentro de los límites pertinentes de los valores de los parámetros del proceso. Los resultados deberán documentarse	C	Los dispositivos de medición no han sido calibrados, lo que no garantiza que las mediciones registradas de los parámetros de control sean reales y confiables. Se realiza ajuste al refractómetro y se documenta la actividad.				
5.3.3	Todos los dispositivos de medición y control se utilizarán exclusivamente para su finalidad definida. Cuando los resultados de las mediciones o el estado del producto indiquen un mal funcionamiento, el producto en cuestión se reparará o sustituirá inmediatamente. Cuando se haya detectado un mal funcionamiento, se evaluará el impacto en los procesos y productos para determinar si se han transformado productos no conformes.	C	Se cuenta con dispositivos de medición y monitoreo exclusivos para cada propósito, sin embargo durante la revisión de las lecturas de refrigeración en el área de almacenes se observa lecturas fuera de rango y no se tiene implementadas acciones correctivas para determinar el correcto funcionamiento del equipo de medición.				
5.4 Control cuantitativo							
5.4.1 (Nuevo)	Se definirán los criterios de cumplimiento para controlar la cantidad de lote. La frecuencia y la metodología para el control de cantidades se implementarán y mantendrán para cumplir con los requisitos legales del país o países de destino y las especificaciones del cliente.	D	No se han definido criterios para el control de lotes en cuanto a peso/cantidad.				
5.4.2 (Nuevo)	El control cuantitativo se llevará a cabo y registrará con arreglo a un plan de muestreo que garantice una representación adecuada del lote de fabricación. Los resultados del seguimiento deberán ajustarse a criterios definidos para todos los productos listos para ser entregados.	D	No se tienen herramientas para el muestreo de lotes que sea representativa al peso/cantidad.				
5.5 Pruebas de productos y monitoreo del entorno							
5.5.1 (B)	Se implementarán planes de prueba y monitoreo para análisis internos y externos para garantizar que se cumplan la seguridad, calidad, legalidad y requisitos específicos del cliente del producto. Los planes abarcarán un mínimo de: • materias primas • productos semiacabados (si procede) • productos acabados • materiales de embalaje • superficies de contacto y pruebas medioambientales Se registrarán todos los resultados de los ensayos.	A					

5.5.1 (f)	Los planes de ensayo y seguimiento de los análisis internos y externos se basarán en el riesgo.	D	No se ha realizado la evaluación de riesgo para los planes de ensayo y seguimiento				
5.5.2	Los análisis, que son relevantes para la seguridad alimentaria, deben ser realizados preferiblemente por laboratorios con programas / métodos acreditados apropiados (ISO / IEC 17025). Si los análisis se realizan internamente o por un laboratorio sin los programas/métodos acreditados apropiados, los resultados se verificarán periódicamente con los resultados de las pruebas de laboratorios acreditados para estos programas/métodos (ISO/IEC 17025).	D	No se han realizado análisis de acuerdo al plan				
5.5.3	Se documentarán, aplicarán y mantendrán procedimientos para garantizar la fiabilidad de los resultados de los análisis internos, basados en métodos de análisis oficialmente reconocidos. Esto se demostrará mediante pruebas interlaboratorias u otras pruebas de aptitud.	C	De manera interna se realizan análisis al producto y materia prima, los procedimientos están en desarrollo. No se comprueba las competencias del personal que realiza los análisis internos.				
5.5.4	Los resultados de los análisis serán evaluados oportunamente por personal competente. Se efectuarán correcciones inmediatas para cualquier resultado insatisfactorio. Los resultados analíticos se revisarán exhaustiva y periódicamente. Cuando se detecten resultados insatisfactorios, se evaluará el impacto en los procesos y productos, así como la necesidad de acciones.	A					
<b>5.6 Lanzamiento del producto</b>							
5.6.1 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso de liberación / cuarentena del producto (bloqueo / retención) para garantizar que solo se procesen y envíen materias primas, productos semiacabados, productos terminados y materiales de envasado que cumplan con la seguridad alimentaria, la calidad del producto, la legalidad y los requisitos del cliente.	A					
5.6.1 (f)	Se documentará un procedimiento para la liberación/cuarentena del producto (bloqueo/retención).	B	No se ha considerado en el documento cómo se realiza la liberación del producto retenido o en cuarentena				
<b>5.7 Gestión de reclamaciones de autoridades y clientes</b>							
5.7.1 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso para la gestión de las quejas de productos y de cualquier notificación escrita de las autoridades competentes, en el marco de los controles oficiales, cualquier acción o medida de pedido que deba tomarse cuando se detecte un incumplimiento.	A					
5.7.1 (f)	Se documentará un procedimiento para la gestión de las reclamaciones relativas a los productos y de cualquier notificación escrita de las autoridades competentes.	A					
5.7.2	Todas las quejas serán registradas, estarán fácilmente disponibles y serán evaluadas por personal competente. Cuando esté justificado, se tomarán medidas inmediatamente	A					
5.7.3	Las reclamaciones se analizarán con vistas a aplicar medidas para evitar la repetición de las desviaciones y/o no conformidades.	A					
5.7.4	Los resultados del análisis de los datos de las reclamaciones se pondrán a disposición de las personas responsables pertinentes.	A					
<b>5.8 Gestión de retiradas de productos, recuperación de productos e incidencias</b>							
5.8.1	La empresa deberá demostrar la capacidad de retirar y recuperar los productos afectados, ponerse en contacto con las partes pertinentes y mantener registros de estos incidentes.	D	La empresa no puede demostrar la capacidad de retirar o recuperar producto afectados.				
5.8.2	Se documentará, aplicará y mantendrá un procedimiento eficaz para la gestión de las retiradas, retiradas, incidentes y posibles situaciones de emergencia con repercusiones en la seguridad alimentaria, la calidad de los productos, la legalidad y la autenticidad. Incluirá un mínimo de: - la asignación de responsabilidades - la formación de personas responsables - el proceso de toma de decisiones - el nombramiento de una persona, autorizada por la empresa y permanentemente disponible, para iniciar el proceso necesario de manera oportuna - una lista de contactos de alerta actualizada que incluya información del cliente, fuentes de asesoramiento jurídico, disponibilidad de contactos - un plan de comunicación que incluya clientes, autoridades y, en su caso, consumidores.	B	La empresa cuenta con un procedimiento de recall, no se tiene conformado el equipo Recall y no se ha capacitado al personal.				
5.8.3	El procedimiento estará sujeto a pruebas internas para la recuperación/retirada, cubriendo el proceso de extremo a extremo. Esta actividad se planificará en un plazo de 12 meses y su ejecución no excederá de 15 meses. El resultado de la prueba se revisará para una mejora continua.	D	No se ha realizado la prueba de Recall				

5.9 Gestión de productos no conformes							
5.9.1 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso para la gestión de todas las materias primas no conformes, productos semiacabados, productos terminados, equipos de procesamiento y materiales de empaque. Esto incluirá un mínimo de: • responsabilidades definidas • procesos de aislamiento / cuarentena • identificación incluido el etiquetado • decisión sobre el uso adicional como liberación, retrabajo / reprocesamiento, bloqueo, cuarentena, rechazo / eliminación.	C	No se han identificado áreas para producto no conforme. Se tuvo una queja derivada de un producto no conforme y no se llevó la documentación correspondiente.				
5.9.1 (I)	Se documentará un procedimiento para la gestión de todas las materias primas, productos semiacabados, productos acabados, equipos de transformación y material de envasado no conformes (incluidas las evaluaciones de riesgos, cuando proceda).	A					
5.9.2	El proceso para la gestión de productos no conformes debe ser entendido y aplicado por todos los empleados relevantes.	B					
5.9.3	Cuando se detecten productos no conformes, se tomarán medidas inmediatas para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad alimentaria y calidad del producto.	C					
5.10 Gestión de desviaciones, no conformidades, correcciones y acciones correctivas							
5.10.1 (B)	Se implementará y mantendrá un proceso para la gestión de correcciones y acciones correctivas para el registro, análisis y comunicación a las personas pertinentes de desviaciones, no conformidades y productos no conformes con el objetivo de cerrar los incumplimientos y evitar recurrencias mediante correcciones y/o acciones correctivas. Esto incluirá un análisis de la causa raíz de al menos las desviaciones y no conformidades relacionadas con la seguridad y la legalidad.	A					
5.10.1 (I)	Se documentará el procedimiento para la gestión de las correcciones y acciones correctivas.	A					
5.10.2	Cuando se detecten desviaciones y no conformidades, se aplicarán correcciones.	A					
5.10.3	Las medidas correctoras se formularán, registrarán y aplicarán prontamente lo antes posible para evitar que se produzcan nuevas desviaciones y no conformidades. Se definirán las responsabilidades y los plazos para las acciones correctoras.	C	No se tiene seguimiento a las medidas correctivas aplicadas.				
5.10.4	Se evaluará la eficacia de las correcciones y acciones correctoras aplicadas y se documentarán los resultados de la evaluación.	D	No se evalúa la eficacia de las correcciones o acciones correctivas.				
<b>FIRMA DEL AUDITOR</b> <input type="text"/>							
REQUISITOS NIVEL BÁSICO							
REQUISITOS NIVEL INTERMEDIO							
Requisito con información obligatoria que debe añadirse en reporte (ver tabla)							
-*/= Documentos obligatorios							



*Ilustración 9. 1 Capacitación BPM. Fuente: Fotografía propia, 2024.*



SAN JOSE DE GRACIA AGS, 27 DE DICIEMBRE 2024

ASUNTO: Carta de Termino

Dr. José Ernesto Olvera González  
Director del Instituto Tecnológico  
De Pabellón de Arteaga.

At'n: MC Angie Johanna Zamora López  
Jefe(a) del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

PRESENTE.

Por este conducto, me permito informarle que C. Oscar Eduardo Uvalle Cruz con numero de control 201050308, alumno de la carrera de: Ingeniería Industrial, concluyo satisfactoriamente sus Residencias Profesionales en goaty, donde cubrió un total de **500 horas, periodo Agosto-Diciembre 2024.**

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Ing. Iraís Yazmín Rodríguez Álvarez  
Jefa de Producción



Ilustración 9. 2 Carta de terminación. Fuente: goaty, 2024.