

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ECUATORIANO DE PRODUCTIVIDAD**



**CARRERA: PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.**

**TEMA:**

**Plan de Elaboración de Buenas Prácticas de Manufactura basado en la Norma ARCSA 067  
para la Microempresa Frupack ubicada en el sector de Sangolquí.**

**AUTORES:**

Jenny Herrera

Cecilia Tipantuña

**TUTOR TÉCNICO:**

Ing. Juan Carlos Dillon

## DECLARACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO

**Fecha:** 31/08/2022

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de **TECNÓLOGO SUPERIOR EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS** en el Instituto Tecnológico Superior Ecuatoriano de Productividad con el Tema: “**PLAN DE ELABORACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BASADO EN LA NORMA ARCSA 067 PARA LA MICROEMPRESA FRUPACK UBICADA EN EL SECTOR DE SANGOLQUÍ**”, ha sido elaborado por: **MARTHA CECILIA TIPANTUÑA CURICHO y JENNY BEATRIZ HERRERA LEMA**, el mismo que ha sido revisado y analizado en un 100% con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**Atentamente**

Msc. Fernando Buitrón

TUTOR

## DECLARACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

Fecha: 31/08/2022

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de **TECNÓLOGO SUPERIOR EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS** en el Instituto Tecnológico Superior Ecuatoriano de Productividad con el Tema: “**PLAN DE ELABORACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BASADO EN LA NORMA ARCSA 067 PARA LA MICROEMPRESA FRUPACK UBICADA EN EL SECTOR DE SANGOLQUÍ,** ha sido elaborado por: **MARTHA CECILIA TIPANTUÑA CURICHO y JENNY BEATRIZ HERRERA LEMA**, el mismo que ha sido revisado y analizado en un 100% con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**Atentamente**

Ing. Juan Carlos Dillon

TUTOR

## DEDICATORIA

A Dios.

Mi familia.

Mi equipo de Frupack.

Con todo mi corazón, sin ellos no lo hubiese logrado.

Al motor principal de mi vida: DIOS, siempre sentí su presencia a mi lado y pude confiarle mis anhelos con la certeza de que se cumplirían.

A mis padres, Nelson y Lyda, por enseñarme desde muy pequeña a perseverar y luchar por mis sueños,

A Carlos, mi hermano, mi primer compañero de vida. Desde el momento que nació, aprendí lo esencial que es un equipo y el significado del amor incondicional.

A mis hijas, Janaina y Gabriela, mi mayor tesoro y fuente de mi inspiración.

A todos los maestros en el Instituto, por incentivar la pasión por esta Carrera, de manera especial nuestro Tutor de Tesis, Magister Juan Carlos Dillon, sinceramente no lo hubiese logrado sin su aporte profesional con paciencia y constancia. Gracias por sus palabras de aliento, llegaron en el momento en que más las necesité.

A Katy, Mayra y Javier, no alcanzan las palabras para expresar lo que su amistad significa para mí. Siempre presentes en mi vida fueron testigos de todo lo que tuve que recorrer hasta llegar a este momento. Ustedes también son un motor importante en mi vida. Son un apoyo en cada decisión tomada, acertada o equivocada. Espero tenerlos en mi vida siempre.

A mis compañeros en este viaje que se convirtieron en amigos. Hoy culminamos esta maravillosa aventura y me es imposible no recordar cuántas horas de trabajo juntos en esta jornada que culminamos hoy con éxito. Gracias por su apoyo y constancia. Gracias por estar.

A Dios por permitirme conocer a personas tan maravillosas.

Jenny Herrera

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios todo poderoso por haberme guiado en todo este trayecto, también por haberme dado la sabiduría y la fortaleza necesaria para poder superar los obstáculos, que se han presentado le doy gracias por su infinito amor por la oportunidad de culminar con éxito mis estudios, brindándome la oportunidad de obtener un logro académico más en mi vida, del cual me siento orgullosa y segura que será de provecho y prosperidad en mi porvenir.

A mis padres por darme la vida, y haberme inculcado buenos valores desde muy pequeña, por siempre confiar en mí y apoyarme independientemente de sus circunstancias siempre han estado ahí motivándome en todo momento.

A mi hija Dafne por ser la parte más importante de mi vida, por tenerme paciencia al no estar con ella los momentos que me necesitaba y a mi esposo por sus consejos y el apoyo incondicional en los momentos más difíciles.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, por brindarme su ayuda y apoyo en los momentos que más las necesite.

A la Institución Educativa a la cual represento, por haberme permitido formarme en ella, gracias a todos los docentes que fueron partícipes de este proceso, por compartir sus conocimientos, ya sea de manera directa o indirecta.

Agradezco a mi tutor Juan Carlos Dillon el cual nos acompañó durante el proceso y nos ha guiado para poder concluir el trabajo de investigación.

Agradezco a la empresa SeidLaboratory por permitir formar profesionalmente

Y finalmente agradezco a todos mis amigos los cuales conocí en mi trayecto de estudio a David Bustos, Paula, Tania, Alejandra, David Jácome, Shirley, Cristian, Irina Estrella, Jenny Herrera y a quienes me han brindado su amistad indistintamente, me han ayudado de alguna forma y han hecho que la carrera sea de alguna forma más fácil de sobrellevar y les doy gracias de todo corazón por todo su apoyo y a mis compañeros del instituto muchas gracias.

Cecilia Tipantuña

## Contenido

DECLARACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO.....	II
DECLARACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO .....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTOS .....	V
Índice de Figuras.....	XII
Índice De Tablas .....	XIII
RESUMEN .....	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN .....	16
Formulación Del Problema .....	16
Objetivo General .....	17
Objetivos Específicos.....	17
Idea a defender .....	17
Justificación.....	18
Capítulo 1 Marco Teórico.....	20
1.1 Contextualización Del Espacio Temporal Del Problema.....	20
1.2 Revisión De Investigaciones Previas .....	21
1.3 Marco teórico .....	24
Capítulo 2:.....	29

2.	Marco Metodológico.....	29
2.1	Tipo De Investigación .....	29
2.2	Técnicas De Recolección De Datos .....	29
2.2.1	Población y Muestra.....	29
2.3	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	30
2.4	Diseño de la investigación.....	32
CAPÍTULO 3:.....		36
3	PROPUESTA.....	36
3.1	Viabilidad empresarial. ....	36
3.1.1	Misión de la empresa. ....	36
3.1.2	Visión de la empresa.....	36
3.1.3	Valores de la empresa. ....	36
3.2	Viabilidad Legal.....	36
3.3	Viabilidad Financiera. ....	41
3.4	Antecedentes .....	42
3.4.1	Instalaciones.....	42
3.4.2	Equipos y utensilios .....	43
3.4.3	Materias primas e insumos.....	44
3.4.4	Operaciones de producción.....	44
3.4.5	Envasado, etiquetado y empaquetado .....	45
3.4.6	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....	46

3.5	Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....	47
3.5.1	Instalaciones.....	48
3.5.1.1	Edificios Y Salas .....	48
3.5.1.2	Diseño y disposición de los espacios.....	48
3.5.1.3	En las salas de elaboración de proceso 1 y 2:.....	48
3.5.2	Servicios.....	49
3.5.2.1	Abastecimiento De Agua.....	49
3.5.2.2	Vestuarios y Cuartos de Aseo.....	50
3.5.2.3	Instalaciones de Limpieza y Desinfección .....	50
3.5.2.4	Iluminación e Instalaciones Eléctricas.....	50
3.5.2.5	Calidad del aire y ventilación .....	51
3.5.2.6	Almacenamiento .....	51
3.5.3	Equipos Y Utensilios .....	51
3.5.3.1	Materiales, diseño y construcción.....	51
3.5.3.2	Equipos de control y monitoreo.....	52
3.5.3.3	Medios para el almacenamiento de desechos .....	52
3.5.4	Mantenimiento Y Saneamiento.....	52
3.5.4.1	Limpieza y desinfección.....	52
2.1.1.1	Manejo de desechos.....	53
2.1.1.2	Control de plagas.....	53



3.5.5	Manejo de sustancias peligrosas .....	54
3.5.6	Higiene Personal y Requisitos Sanitarios.....	55
3.5.6.1	Higiene personal .....	56
3.5.6.2	Conducta Personal .....	56
3.5.6.3	Visitas .....	57
3.5.7	Control De Las Operaciones .....	57
3.5.7.1	Control de los materiales .....	57
3.5.7.2	Frutas y Verduras: .....	59
3.5.7.3	Empleo de agua .....	60
3.5.8	Control en la Elaboración .....	60
3.5.8.1	Agentes de limpieza.....	61
3.5.8.2	Materiales de contacto .....	61
3.5.9	Inspección, Verificación y Revisión .....	61
3.5.9.1	Dirección y supervisión .....	61
3.5.9.2	Documentación y registros .....	61
3.5.9.3	Identificación de los lotes .....	62
3.5.9.4	Almacenamiento Y Transporte De Productos .....	62
3.5.10	Transporte y distribución .....	62
3.5.10.1	Devolución de productos .....	62
3.5.11	Capacitación.....	62

3.5.11.1	Registros .....	63
3.5.11.2	Anexos .....	63
3.5.12	Documentos Relacionados .....	63
3.6	Programa Poes Para FRUPACK .....	63
3.6.1	Poes IV: Higiene De Los Empleados .....	64
3.6.1.1	Procedimientos De Limpieza Y Desinfección.....	64
3.6.1.2	Procedimiento Correcto De Lavado De Manos. ....	64
3.6.1.3	Momentos para realizar el lavado de manos. ....	66
3.6.1.4	Uso De Alcohol Gel (Gel Antiséptico) .....	67
3.6.1.5	Técnicas para el uso del gel antibacterial. ....	67
3.6.2	Poes v: salud de los empleados.....	67
3.6.2.1	Procedimiento de manejo del personal identificado con problemas de salud. 67	
3.6.2.2	Monitoreo .....	68
3.6.2.3	Frecuencia.....	68
3.6.2.4	Responsable De Ejecución.....	69
3.6.2.5	Materiales a utilizar .....	69
3.6.2.6	Acciones Correctivas.....	69
3.6.2.7	Acciones Preventivas .....	69
CAPÍTULO IV.....		70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		70

CONCLUSIONES .....	70
RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA .....	72
ANEXOS .....	76
Anexo 2: Formato de tabla para el posterior análisis de frecuencia con la gráfica de Pareto .	81
Anexo 3: Procedimiento de limpieza de Parqueadero e ingreso de proveedores.....	82
Anexo 4: Procedimiento de limpieza del establecimiento. ....	83
Anexo 5: Procedimiento de limpieza de Equipos. ....	85
Anexo 6: Procedimiento de Limpieza y desinfección de equipo de producción. ....	87
Anexo 7: Procedimiento de limpieza de licuadora de producción.....	89
Anexo 8. Procedimiento de limpieza de mesa de producción.....	90
Anexo 9: Procedimiento de limpieza de mesa de trabajo. ....	92
Anexo 10: Procedimiento de limpieza de utensilios de producción. ....	95
Anexo 11: Procedimiento de limpieza de procesadora de alimentos.....	96
Anexo 12: manual de envasadora de alimentos .....	98

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Sistema de documentación de Buenas Prácticas de manufactura.....	24
<b>Figura 2.</b> Árbol De Problemas. ....	32
<b>Figura 3.</b> Árbol de objetivos. ....	33
<b>Figura 4.</b> Mapa Y Análisis De Involucrados. ....	34
<b>Figura 5.</b> Permiso De Funcionamiento Expedido Por ARCSA. ....	37
<b>Figura 6.</b> Certificado De Registro Único De Contribuyentes SRI.....	38
<b>Figura 7.</b> Licencia Única De Funcionamiento Del Canto Rumiñahui. ....	39
<b>Figura 8.</b> Certificado De Patente.....	40
<b>Figura 9.</b> Cumplimiento de requerimientos de BPM en instalaciones.....	42
<b>Figura 10.</b> Cumplimiento de requerimientos de BPM en equipos y utensilios.....	43
<b>Figura 11.</b> Cumplimiento de requerimientos de BPM en materias primas e insumos. ....	44
<b>Figura 12.</b> Cumplimiento de requerimientos de BPM en operaciones de producción.....	45
<b>Figura 13.</b> Cumplimiento de requerimientos BPM en envasado, etiquetado y empaquetado. ....	45
<b>Figura 14.</b> Cumplimiento de requerimientos de BPM en almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....	46
<b>Figura 15.</b> Forma Correcta Del Lavado De Manos.....	66

## Índice De Tablas

<b>Tabla 1.</b> Personal De La Empresa FRUPACK.....	29
<b>Tabla 2.</b> Valores De La Lista De Verificación De BPM.....	31
<b>Tabla 3.</b> Matriz De Marco Lógico.....	34
<b>Tabla 4.</b> Análisis De Costos.....	41
<b>Tabla 5.</b> histórico de Revisión.....	63

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es desarrollar un manual de BPM para la empresa de frutas congeladas FRUPACK con el fin de elaborar un plan de mejora. Esta herramienta será útil para tomar decisiones procesables, identificar y corregir debilidades y contribuir en la creación de una estrategia operacional y/o plan de acción. El BPM ofrece la oportunidad de establecer una estructura higiénica para todas las empresas relacionadas con los alimentos, esto garantiza que incluso las tareas más simples para la producción de alimentos cumplan con los objetivos de calidad, higiene y seguridad alimentaria. La mejora fue evaluada mediante encuestas de procesos de desarrollo de productos, entrenamiento básico en buenas prácticas de fabricación y búsquedas bibliográficas relacionadas con temas y disciplinas relevantes, esto sirvió como apoyo a la investigación.

**Palabras clave:** planificación BPM-calidad de pulpa -seguridad alimentaria.

## **ABSTRACT**

The objective of this article is to develop a BPM manual for the frozen fruit company FRUPACK in order to develop an improvement plan. This tool will be useful for making actionable decisions, identifying and correcting weaknesses, and contributing to the creation of an operational strategy and/or action plan. The BPM offers the opportunity to establish a hygienic structure for all companies related to food, this ensures that even the simplest tasks for food production meet the objectives of quality, hygiene and food safety. The improvement was evaluated through surveys of product development processes, basic training in good manufacturing practices and bibliographic searches related to relevant topics and disciplines, this served as research support.

**Keywords:** BPM planning-pulp quality-food safety.

## INTRODUCCIÓN

La industria alimentaria tiene el objetivo de garantizar la fabricación de productos en condiciones salubres. Para mejorar la calidad en FRUPACK, se debe crear un sistema de calidad basado en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Esto es una respuesta a la falta de inocuidad, pureza y eficacia de los alimentos. Por lo tanto, se deberían implementar prácticas de higiene para mejorar la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. Esto asegura que los alimentos sean destinados para el consumo humano (Tamayo, 2011).

Las BPM son un elemento esencial para asegurar que los procesos de investigación y prevención de enfermedades se mantengan actualizados y que el personal tenga una formación y capacitación adecuada. Por ello, es primordial implementar BPM en la microempresa FRUPACK para garantizar que los productos se produzcan en un entorno seguro y libre de riesgos. Además, esto ayudará a asegurar que los productos cumplan con los estándares sanitarios exigidos (Vallejo et al., 2020)

### **Formulación Del Problema**

La Agencia de Certificación de Alimentos (ARCSA) ofrece una certificación de procesamiento de alimentos (BPM) para garantizar que las empresas alimentarias cumplan con los requisitos legales. Los requisitos incluyen estándares para la manipulación, producción, almacenamiento y transporte seguros de alimentos, así como la implementación de prácticas de seguridad alimentaria y de higiene. La certificación de BPM de ARCSA asegura que la planta de procesamiento alimenticio FRUPACK está cumpliendo con los requisitos para producir y comercializar alimentos sin poner en peligro la salud de los consumidores. Esto permite a la empresa ofrecer productos alimenticios seguros para el consumo humano.



FRUPACK es una empresa que opera en el Cantón Sangolquí de la Parroquia de Rumiñahui, enfocada en la fabricación y venta de productos a base de frutas y verduras de calidad. Debido a la gran competencia que existe en el mercado, se busca un valor agregado que permita distinguirse de la competencia, así como mejorar y reestablecer la inocuidad de los productos. Para esto, se ha desarrollado un manual de BPF que contribuya con la calidad, higiene y seguridad alimentaria para los consumidores.

### **Objetivo General**

Crear una guía de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que garantice la limpieza y el control necesario de los productos elaborados por la empresa FRUPACK para su distribución y venta en el sector alimentario.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar una revisión de la situación actual de la empresa mediante una lista de verificación para determinar si se cumplen los diversos parámetros de BPM.
- Crear una guía interactiva de fácil entendimiento para el personal de FRUPACK sobre las mejores prácticas de fabricación.
- Interactuar con el personal de la Gerencia de Buenas Prácticas de Manufactura para promover el presente manual.

### **Idea a defender**

La creación de una guía de procesos de BPM para FRUPACK garantizará un estándar de higiene y control de calidad de las pulpas de fruta para cumplir con las regulaciones nacionales e internacionales para su distribución.

## **Justificación.**

FRUPACK es un negocio de comida recientemente creado que se dedica a producir y vender frutas y vegetales frescos, además de productos de frutas como materia prima para pulpa. Debido a la dura competencia en el mercado, la empresa necesita mejorar la calidad de sus alimentos para ofrecer un producto de mayor valor a sus consumidores, y aún más si su intención es ampliar su mercado a otros países.

En la actualidad, es necesario cumplir con las exigencias de las leyes alimentarias nacionales para la preparación de los alimentos. El desarrollo de un manual de buenas prácticas de manufactura es crítico para prevenir los problemas de salubridad que suponen una amenaza para la salud humana (Quiroga, 2008).

Ledesma (2015) y Valverde y Vera (2017) realizaron trabajos que indican la necesidad de desarrollar sistemas de buenas prácticas de manufactura para empresas de alimentos y establecimientos de restauración. El objetivo de estos estudios es mejorar la calidad de los productos y la inocuidad de los mismos al consumidor. En el caso de Frituritas de Don Miguel, se analizaron los parámetros de cumplimiento y se creó un manual para implementar las buenas prácticas. En el Bar Comedor de la Escuela Aurora Estrada Ramírez N°5, se realizaron encuestas y observaciones para determinar las condiciones iniciales y luego proponer una mejora de las condiciones higiénico-sanitarias. Los resultados de estos estudios demuestran la importancia de contar con directrices para el mejoramiento de la inocuidad y calidad de los productos.

En los próximos años, esta empresa tiene previsto abrirse camino en el mercado internacional, con el objetivo de exportar sus productos a otros países. Esta competitividad requiere de productos de calidad, seguros y libres de contaminación. Por lo tanto, el uso del Sistema de BPM se hace vital para garantizar la inocuidad de los alimentos de manera preventiva,

minimizando los gastos por devoluciones o por desperdicios. Además, ayuda a generar confianza en los consumidores y mejora la imagen de la empresa.

La incorporación del sistema de calidad de FRUPACK aumenta notablemente la capacidad de desarrollarse en el ámbito nacional y generar credibilidad entre los usuarios. El objetivo de la elaboración del manual de buenas prácticas de fabricación es el posterior despliegue del sistema de BPM y corregir los fallos que se encuentren, además de obtener la certificación pertinente otorgada por ARCSA y enfocarse en la progresión continua.

Los principios BPM proporcionarán la base de salud desde la cual toda empresa involucrada en la fabricación y manipulación de alimentos debe operar, garantizando que hasta la acción más simple durante el proceso de elaboración de alimentos se lleve a cabo en condiciones que contribuyan al resultado final de calidad, limpieza y seguridad alimentaria. Debido a lo completo de su enfoque y aplicación, en casi todos los niveles de una empresa de alimentos, los estándares BPM aseguran que los alimentos sean seguros para el consumo humano. (Quiroga, 2008).

## Capítulo 1 Marco Teórico

### 1.1 Contextualización Del Espacio Temporal Del Problema

En 1963, la FAO y la OMS crearon la Comisión del Código Alimentario como el punto de referencia mundial para los clientes, agricultores, fabricantes y comerciantes de alimentos, así como los organismos de control de los alimentos a nivel nacional. Estas prácticas se han puesto en marcha para defender la salud del consumidor, asegurar el cumplimiento de los estándares del comercio de alimentos y fomentar la coordinación de las políticas alimentarias formuladas por las entidades gubernamentales y no gubernamentales a nivel internacional (OMS, 2020).

Alrededor del 10% de la población mundial (cerca de 600 millones) se enferman anualmente debido a consumir alimentos con bacterias, virus, parásitos o químicos. Estas enfermedades y los alimentos contaminados causan 420 000 muertes cada año, además de una pérdida de unos 95 000 millones de dólares anualmente sólo en Estados Unidos a causa de la falta de productividad. (OMS, 2020).

Existen numerosas investigaciones sobre las mejores prácticas de fabricación en todo el mundo, especialmente en Latinoamérica, que han ayudado a entender mejor la necesidad de implementar con mayor énfasis normas de salud para garantizar el bienestar de los consumidores.(Tamayo, 2011).

Con el objetivo de alcanzar lo anteriormente mencionado en el campo industrial alimentario en nuestro país también se han aplicado las Buenas Prácticas de Manufactura o BPM como una solución a situaciones graves relacionadas con la ausencia de seguridad, pureza y eficacia de los alimentos y/o medicamentos, con la intención de reducir los riesgos de contaminación en cada una de sus áreas y lograr competir a nivel mundial con productos de alta calidad (Tamayo, 2011).

## 1.2 Revisión De Investigaciones Previas

Para poder hacer frente al competitivo sector alimentario a nivel internacional, los estándares han sido adoptados para todos los competidores del planeta. Esto puede ser visto como una barrera o una oportunidad para los empresarios. La consecución del Certificado BPM se ha convertido en un requisito indispensable para aquellos que quieran iniciar una gestión de calidad total (Aguirre, 2018)

A nivel global hay informes de enfermedades transmitidas por los alimentos, como el registrado el 20 de agosto de 2010, cuando se informó de que 9 personas habían adquirido una cepa de Salmonella serotipo Typhi según el estudio epidemiológico por el consumo de pulpa de mamey congelada de la marca Goya. Estas enfermedades se producen cuando los alimentos y el agua están contaminados por una persona infectada y luego se consumen por otras personas. Las personas infectadas pueden desarrollar síntomas como fiebre alta, dolor de cabeza, estreñimiento, malestar general, escalofríos y mialgia entre dos y cinco semanas después de la infección. (CDC, Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

De acuerdo con Castillo (2022), el Manual de BPM es un documento compuesto de directrices para lograr el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación. Estas prácticas abarcan desde los procesos que se deben seguir en los establecimientos a lo largo de toda la cadena alimentaria o proceso de fabricación, hasta la vestimenta de los trabajadores, la bioseguridad, la infraestructura, los equipos, los servicios básicos, el control de plagas, entre otros.

La compañía Frupack recibe frutas seleccionadas para su procesamiento. Esto implica una desinfección, ablandamiento, despulpado, acidificación, pasteurización, enfriamiento, pesado, empaque, sellado, etiquetado, congelado y comercialización. Un proceso minucioso para obtener la pulpa de fruta de alta calidad que esperan sus consumidores.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Alimentos (2020), los procesos de limpieza y desinfección son fundamentales para garantizar la seguridad de los alimentos. Por lo tanto, se deben implementar procedimientos de saneamiento estandarizados, como POES, además de programas de higiene en los establecimientos que incluyan procesos de limpieza y desinfección para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS).

En febrero de 2020, un informe reveló que 165 personas se vieron afectadas por un brote de Salmonella Javiana. Estudios epidemiológicos y de rastreo llegaron a la conclusión de que los alimentos cortados producidos por Tailor Cut Produce de North Brunswick, Nueva Jersey, podrían ser la causa. Las personas afectadas tenían edades comprendidas entre menos de 1 y 92 años, la mayoría reportando diarrea, fiebre y dolores estomacales dentro de un plazo de 6 horas y 6 días después de haber ingerido el alimento (CDC, Centers for Disease Control and Prevention, 2020).

A pesar de la existencia del Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados, promulgado por el Decreto Ejecutivo 3253 y publicado por el Registro Oficial 696 el 4 de noviembre de 2002, el Sistema de Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria en el Ecuador no ha sido ampliamente divulgado. Esto ha llevado a que muchas empresas nacionales no hayan realizado los esfuerzos necesarios para obtener la certificación BPM, limitando de esta manera su participación en los mercados internacionales (Espinosa, 2014).

Solo el 12-15% de las 280 empresas de alimentos de la Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (Capeipi) en la provincia de Pichincha cuentan con certificación BPM. Esta situación se debe a que, si bien la normativa fue emitida en el año 2002, los plazos para su implementación se fijaron recién en el año 2012. En diciembre de 2015, con la expedición de la Resolución 067, la certificación BPM deja de ser obligatoria (Terán, 2013).

Empresas como Agroapoyo, comercializadora de frutas deshidratadas, cuentan tanto con el certificado BPM como con el de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), que garantizan la inocuidad del producto y permiten su exportación a países vecinos. (Terán, 2013).

La seguridad alimentaria afecta la seguridad alimentaria, la salud de la población, el bienestar económico y el acceso a los mercados. Crear una implementación de BPM requiere definir una estrategia que sea compatible con la planificación comercial y la contabilidad y permita la trazabilidad del producto, es decir, conocer las condiciones y características del producto en cualquier punto de la cadena alimentaria que pueda ser monitoreado regularmente.

Es interesante notar que hay varias opciones de sistema disponibles con diferentes características. Para elegir un BPM que corresponda a la realidad de la empresa y tenga la mejor rentabilidad, es importante tener un conocimiento profundo de los procesos de la organización (Terán, 2013).

La presencia de microorganismos patógenos en diversas matrices alimentarias se ha asociado con limpieza inadecuada, mala manipulación y transporte de los alimentos, desconocimiento de la normatividad vigente, falta de capacitación de los trabajadores, mala infraestructura, procesos ineficientes, control de alimentos, procesos fragmentados y documentos de implementación sobre el sistema de calidad y seguridad y otros componentes del sistema BPM. Por ejemplo, la región del Carchi, al norte del país, que es una importante productora de quesos (frescos, duros, amasados, etc.), ve la necesidad de implantar este sistema de calidad como obligatorio de manera ocupacional, afectados por una gran cantidad de microorganismos como E. coli y los llamados patógenos de transmisión sexual que causan enfermedades

gastrointestinales en las personas de la región, pero la implementación de BPM tiene un impacto directo en la relación a una muy medida significativa este tipo de caso.(Vallejo et al., 2020)

Christian Cisneros, director de CAPEIPI (Cámara De La Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha), contrastó esto con las dificultades de implementar BPM en la industria alimentaria ecuatoriana, pues el empresario necesita inversiones para cambiar algunos procesos productivos y la cooperación de las autoridades. Actualmente dificulta los procesos deseados de las industrias de pequeña escala (Salazar y Vera, 2020).

### 1.3 Marco teórico

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), es un sistema que garantiza la limpieza, la seguridad y el manejo adecuado de los alimentos, se implementan durante la manipulación, preparación, procesamiento, empaque, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos. Además, nos aseguramos de que los productos se fabriquen en las más altas condiciones de higiene y se minimicen los riesgos que implica su fabricación. (AESAN, 2020).

#### Figura 1.

Sistema de documentación de Buenas Prácticas de manufactura.



**Obtenido de:** Arteaga, Mónica, (2020), *Categorización de la documentación en la gestión de buenas prácticas de manufactura*, figura 1, recuperado de conferencia vía zoom.



La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción de alimentos para consumo humano responde a un objetivo: lograr que los alimentos consumidos por el consumidor tengan una proporción definida de salud, seguridad y calidad. Además, BPM apoya a las cadenas de suministro de alimentos en el desarrollo de programas de requisitos previos (PP) que permiten a los participantes de la cadena mejorar sus operaciones y ser más competitivos en los mercados nacionales e internacionales (Espinosa, 2014).

Actualmente, la elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura requiere el cumplimiento de las exigencias que imponen las leyes alimentarias nacionales en la manipulación de alimentos debido a los graves riesgos para la salud asociados a las condiciones insalubres (Varela et al, 2016).

Los procesos de limpieza y desinfección, no deben realizarse al mismo tiempo que la producción, lo cual es un punto importante a considerar. Se debe determinar como guía el diseño de instalaciones y equipos con características higiénicas, así como la integración de medidas de limpieza e higiene como parte integral del proceso productivo. Esto permite ejecutar un sistema de limpieza y control de plagas efectivo y rentable, asegurando una operación segura tanto para la empresa como para el operador, evitando la contaminación ambiental y de los alimentos (Quiroga, 2008).

El Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados emitido por la Agencia Nacional de Supervisión y Administración Sanitaria (ARCOSA) se utiliza para evaluar el estado original RESOLUCIÓN ARCOSA-DE-O67-2015 GGG incluye un medio para identificar puntos críticos de control tales como: B. Se relaciona con las propiedades físicas, químicas y microbiológicas de los productos durante el procesamiento y acabado (Hidalgo, 2007).

Los planes de mejora se pueden utilizar dentro de las empresas de alimentos como una herramienta para identificar y tomar decisiones procesables para abordar áreas clave de debilidad. También sirve como base para crear un plan de acción o despliegue. Este plan de acción son solo algunos de los ajustes que se deben realizar en los pasos y obligaciones a seguir para tener una mejor oferta (Valverde y Vera, 2017).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) son las mismas que forman los principios fundamentales del programa HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control). Hoy en día, toda la industria alimentaria busca encontrar y establecer nuevos sistemas de control de calidad, programas que nos permitan eliminar los peligros potenciales en el consumo de alimentos y reducir los brotes posteriores de intoxicación alimentaria a gran escala. (Forsythe y Hayes, 2002).

BPM es una circunstancia en la que todas las empresas involucradas en el procesamiento y manejo de alimentos, incluso las operaciones más simples durante el proceso de fabricación de alimentos, contribuyen al objetivo final de calidad del producto, higiene y seguridad alimentaria. Sirve como un marco higiénico que debe ser trabajado para garantizar que se ejecuta en el enfoque completo y la aplicación lo hacen aplicable a casi todos los aspectos de su negocio (Rueda, 2019).

Para garantizar que los alimentos no supongan un riesgo significativo para la salud después de su consumo, se deben observar muchas condiciones y precauciones durante la fabricación, el almacenamiento, la distribución y la preparación de los alimentos. La seguridad alimentaria es un factor de calidad y no puede ignorarse al evaluar la calidad de los alimentos (Tafur et al, 2009).

La seguridad alimentaria, tal como la definió la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas en 1974, es "garantizar la disponibilidad suficiente de alimentos a precios razonables en todo momento". Como resultado, los cuatro pilares de la seguridad alimentaria son: (1) disponibilidad de alimentos en todo momento; (2) accesibilidad de alimentos, variados ya un precio justo; (3) aceptabilidad y consumo de alimentos, con alimentos más fácilmente disponibles en la región; y (4) uso biológico de los alimentos. (Hernández et al, 2020).

Los peligros biológicos incluyen patógenos, virus y parásitos, así como toxinas naturales, toxinas microbianas y ciertos metabolitos tóxicos derivados de microbios. Estos peligros pueden clasificarse como peligros biológicos para ayudar en el desarrollo de los siete principios. Los pesticidas, herbicidas, contaminantes inorgánicos tóxicos, antibióticos, promotores del crecimiento, aditivos alimentarios tóxicos, lubricantes y tintas, desinfectantes, micotoxinas, ficotoxinas, metilmercurio, etilmercurio, histamina son peligros químicos. Los peligros físicos incluyen vidrio, metal, madera u otros desechos que pueden dañar físicamente a los consumidores (Sánchez et al, 2015).

En un caso donde se implementa un sistema de calidad por están obligados a cumplir con los requisitos de registro de procesos y sistemas de limpieza y desinfección, procedimientos que describen y aclaran la implementación de tareas para alcanzar tus metas. Nivel de especificidad más alto posible. Además de la limpieza y desinfección, se deben estandarizar y documentar por escrito otros procedimientos realizados en las instalaciones de procesamiento de alimentos para evitar errores que puedan comprometer la seguridad del producto final, verificar si los termómetros funcionan correctamente, mantener calientes los alimentos cocinados, transportar los alimentos, seleccionando ingredientes y proporcionando recetas para cada alimento cocinado(Terán, 2013).

Las áreas de mayor riesgo son las áreas rurales o donde los sistemas de calidad y saneamiento son débiles. Las enfermedades ETS son enfermedades transmitidas por los alimentos provocados por el consumo de alimentos contaminados que perjudican a los consumidores y afectan directamente a su salud. Estas enfermedades no son casos aislados, pero tienen el mismo impacto en la población.

Auditoría: Este proceso consiste en evaluar la eficacia del sistema de calidad implantado en la organización. Sus principales hallazgos son conformes y no conformes, y estos últimos se clasifican como hallazgos menores y mayores que representan pequeñas desviaciones del statu. Un descubrimiento material que viole parcial o totalmente las regulaciones aplicables. Esta es la razón por la cual se cancelan los cheques relacionados (Varela et al, 2016).

Un cronograma detallado de una o más auditorías planificadas durante un período de tiempo para un propósito específico.

## Capítulo 2:

### 2. Marco Metodológico

#### 2.1 Tipo De Investigación

Al observar y verificar el cumplimiento de los criterios establecidos de acuerdo con la lista de verificación de la Decisión ARCSA-DE-067-2015-GGG, el grado de investigación científica se preocupa por identificar propiedades esenciales para la medición y evaluación. El participante que especifica el componente fue clasificado como descriptivo porque es. Acerca de la investigación (Aguirre, 2018).

Además de presentar al personal los principios básicos de GMP, se realizó una búsqueda bibliográfica de temas relevantes para respaldar el trabajo de investigación actual. La información se recolectó a través de motores de búsqueda en sitios académicos (Aguirre, 2018).

Los métodos de investigación incluyeron el análisis cualitativo, ya que los datos no numéricos se recolectaron a través de observaciones, grupos focales o entrevistas (Varela et al, 2016)

Los procesos que se ejecutan dentro de FRUPACK son definidos por varios departamentos. Una vez identificados, se analizaron todas las tendencias y objetivos actuales para cada uno. Es así como se determinan los aspectos del proyecto y las áreas que lo forman (Integra, 2017).

#### 2.2 Técnicas De Recolección De Datos

##### 2.2.1 *Población y Muestra.*

Este proyecto de investigación se desarrolló en la fábrica de pulpa de fruta FRUPACK e incluyó a todos los trabajadores que se enumeran en la Tabla 1 como ejemplo.

**Tabla 1.**

Personal De La Empresa FRUPACK.

<i>FRUPACK</i>	
<i>CARGO</i>	<i>CANTIDAD DE PERSONAL</i>
<i>Gerente general</i>	<b>1</b>
<i>Secretaria</i>	<b>1</b>
<i>Personal operativo</i>	<b>3</b>

Nota: Dado que se requería la participación de toda la población para el desarrollo del trabajo, no había necesidad de determinar una muestra de la población. Elaborado por Autores, 2022

### ***2.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos***

En el desarrollo de este proyecto se escogieron métodos cualitativos que fueron validados visualmente a través de entrevistas a empleados y gerentes de la pequeña empresa mediante explicaciones, análisis e interpretaciones de las respuestas (Aguirre, 2018)

Los puntajes que se muestran en la Tabla 2 se determinaron para verificar la conformidad después de analizar la resolución FRUPACK ARCSA-DE-067-2015-GGG.

**Tabla 2.**

Valores De La Lista De Verificación De BPM.

<i>Escalamiento</i>	<i>Puntaje</i>
<i>Cumple</i>	1
<i>No Cumple</i>	0
<i>N/A</i>	-

Elaborado por: Autores, 2022

Los datos fueron procesados y analizados de la siguiente manera: para la recolección de datos se utilizó el check list ya validado en la empresa FRUPACK, obteniendo el diagnóstico situacional de la empresa, el cual primero fue dividido por dimensiones y posteriormente lo hice de forma global estableciendo el porcentaje de cumplimiento de los requisitos en términos de la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG (Integra, 2017).

Para evaluar cada ítem de la Lista de Verificación de Buenas Prácticas se utilizó la siguiente escala (ARCSA-DE-067-2015-GGG):

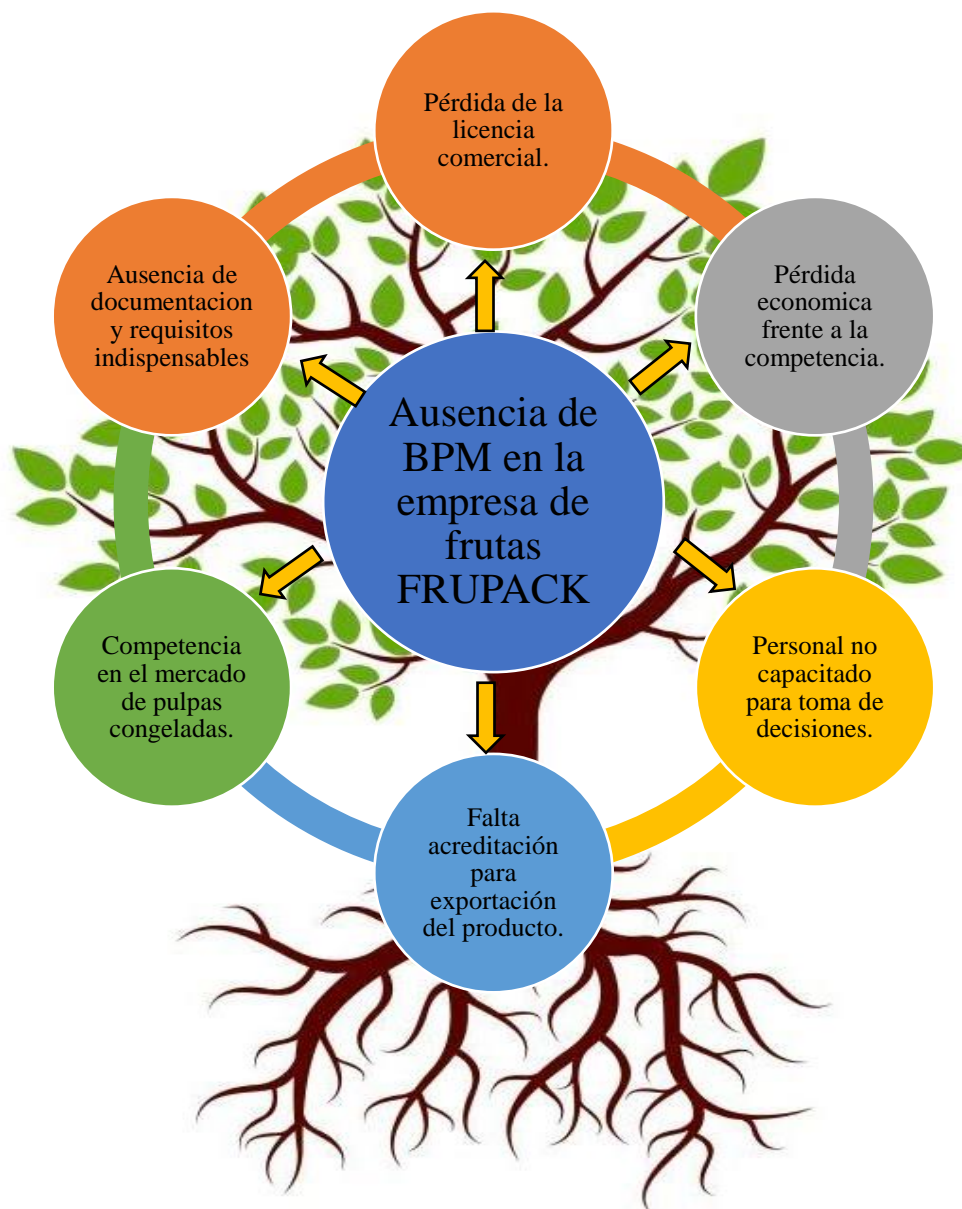
- Instalaciones y Requisitos Buenas Prácticas de Manufactura.
- Equipos y Utensilios.
- Requisitos Higiénicos de Fabricación.
- Materia Prima e Insumos.
- Operaciones de Producción.
- Almacenamiento, distribución y transporte.
- Aseguramiento y Control de Calidad.

El Anexo 1 describe un formato de Check List para la posible ejecución de BPM, teniendo los parámetros anteriormente descritos como los más importantes a evaluar.

## 2.4 Diseño de la investigación

**Figura 2.**

Árbol De Problemas.



Elaborado por: Autores, 2022



**Figura 3.**

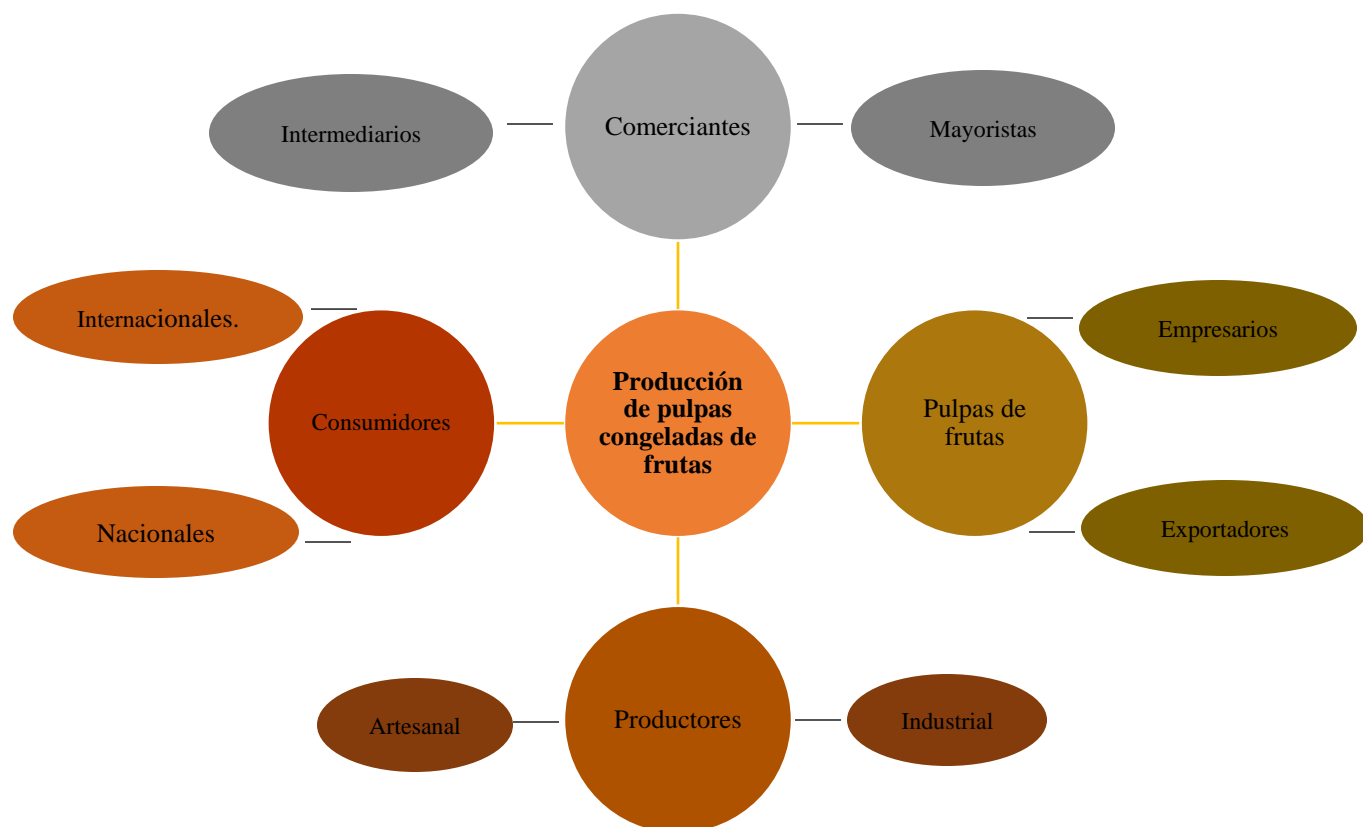
Árbol de objetivos.



Elaborado por: Autores, 2022

**Figura 4.**

Mapa Y Análisis De Involucrados.



Elaborado por: Autores, 2022

**Tabla 3.**

Matriz De Marco Lógico.

<b>MATRIZ DEL MARCO LÓGICO</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
Fin: la aplicación de este estudio contribuirá a la optimización en la gestión de calidad en área de BPM para la empresa.	Sistema de calidad. Certificación. Auditoria.	Normas ISO, INEN, reglamentos y resoluciones ARCSA 067	Acceso a Internet; asesoría de un auditor; elaboración de registros y documentos pertinentes.

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Propósito: Elaboración de un plan BPM en la microempresa FRUPACK	Registro de auditoria BPM	Resolución ARCSA 067 2015 GGG	Resolución 067
Resultado: Microempresa FRUPACK con implementación BPM	Gestión de Calidad BPM. Registro y matrices	Registro, cuadros de resultados.	No aplica
<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer y comprender las Normas correspondientes.</li> <li>• Elaborar un check list de BPM dirigidos a la empresa.</li> <li>• Interpretación y análisis de resultados de las BPM.</li> <li>• Corregir o aplicar las oportunidades de mejoras.</li> <li>• Establecer un manual y registros para las próximas auditorias BPM.</li> </ul>	Elaboración de Check list para la auditoria BPM, documentos y registro.	Matrices y requisitos que se encuentran dentro de la Resolución ARCSA 2015	<p>Acceso a Internet; asesoría de un auditor; elaboración de registros y documentos pertinentes.</p> <p>Cumplir con todos los parámetros de la resolución para la acreditación BPM:</p>

Elaborado por: Autores

## CAPÍTULO 3:

### 3 PROPUESTA

#### 3.1 Viabilidad empresarial.

Filosofía empresarial: Misión, Visión, valores, objetivos, políticas y metas.

##### 3.1.1 *Misión de la empresa.*

Contribuimos a la mejora de la salud de las personas proporcionando alimentos de alta calidad a un precio asequible elaborados mediante un pack completo que define película antioxidante, vegetales y conservas.

##### 3.1.2 *Visión de la empresa.*

Establecer nuestro negocio como líder en el suministro de productos naturales, orgánicos e innovadores que mantengan los más altos estándares de calidad y protejan el medio ambiente.

##### 3.1.3 *Valores de la empresa.*

Nos preocupamos por satisfacer las necesidades de nuestros clientes, así como de cumplir con sus pedidos y superar sus expectativas.

- **Integridad:** Defendemos los principios fundamentales de equidad, confiabilidad y honestidad.
- **Calidad del producto:** Nuestro buen funcionamiento depende de la alta calidad de nuestros productos.
- **Trabajo en equipo:** Alentamos a nuestros empleados a trabajar juntos, dar lo mejor de sí mismos y asumir la responsabilidad de lograr objetivos comunes.

#### 3.2 Viabilidad Legal

Son todos aquellos requisitos o trámites necesarios para poder ejercer y comercialidad de acuerdo con las leyes internas del país y su identidad reguladora siendo los más importantes el

permiso de funcionamiento, registro sanitario, permiso de la Luae, apertura del SRI lo cual se representa en las figuras a continuación.

### Figura 5.

Permiso De Funcionamiento Expedido Por ARCSA.

**AGENCIA NACIONAL DE  
REGULACIÓN, CONTROL  
Y VIGILANCIA SANITARIA**  
DR. LEOPOLDO IZQUIETA PÉREZ

**PERMISO DE FUNCIONAMIENTO: ARCSA-2020-14,1.3.4-0000764**

Nombre o Razón Social del establecimiento: **HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ**

Nombre del Propietario o Representante Legal: **HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ**

Número del RUC del establecimiento: **1713917233001** Establecimiento N°: **2**

Provincia: **PICHINCHA**

Cantón: **RUMIÑAHUI**

Parroquia: **SANGOLQUÍ**

Sector/Referencia: **JUNTO AL INSTITUTO MARIA CURIER**

Dirección: **BARRIO: SELVA ALEGRE CALLE: MARIANO ORTEGA NUMERO: SN  
INTERSECCION: FRANCISCO GUARDERAS**

Actividades / Tipo(s) de establecimiento(s):  
\* **14.1.3.4 ESTABLECIMIENTOS PARA LA ELABORACION Y CONSERVACION DE FRUTAS,  
LEGUMBRES, HORTALIZAS, TUBERCULOS, RAICES, SEMILLAS, OLEAGINOSAS Y SUS  
DERIVADOS MICROEMPRESA. Riesgo: Medio**


Fecha de Emisión: **29-10-2020**

Fecha de Vigencia: **29-10-2021**

Total pago: **0.00**

**Estado: VIGENTE**

Fecha de Impresión del Documento: **29-10-2020**

  
**Ing. José Isaac Ochoa Piñuela**  
**Coordinador General Técnico de Certificaciones - Agencia Nacional De Regulación,  
Control Y Vigilancia Sanitaria - ARCSA "Dr. Leopoldo Izquieta Pérez"**

**Nota:**

**Nota:** ARCSA otorga una tarifa de registro de instalaciones de un año en función de la clasificación de una instalación y también está sujeta a inspecciones reglamentarias requeridas.

Elaborado por: Autores, 2022

Figura 6.

Certificado De Registro Único De Contribuyentes SRI.

<b>SRI</b>		<b>Certificado</b> Registro Único de Contribuyentes
<b>Apellidos y nombres</b> HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ		<b>Número RUC</b> 1713917233001
<b>Estado</b> ACTIVO	<b>Régimen</b> REGIMEN MICROEMPRESARIAL	<b>Artesano</b> No registra
<b>Fecha de registro</b> 11/04/1997	<b>Fecha de actualización</b> 26/09/2017	
<b>Inicio de actividades</b> 01/04/1997	<b>Reinicio de actividades</b> No registra	<b>Cese de actividades</b> No registra
<b>Jurisdicción</b> ZONA 9 / PICHINCHA / QUITO		<b>Obligado a llevar contabilidad</b> NO
<b>Tipo</b> PERSONAS NATURALES	<b>Agente de retención</b> NO	<b>Contribuyente especial</b> NO
<b>Domicilio tributario</b>		
<b>Ubicación geográfica</b>		
Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CONOCOTO		
<b>Dirección</b>		
Barrio: EL ROSAL Calle: AV. PICHINCHA Número: LOTE 14 Número de oficina: PB		
Referencia: A TRES CUADRAS DE LA ESTACION DE SERVICIO TRIPETROL		
<b>Medios de contacto</b>		
Teléfono trabajo: 022671720 Email personal: JENNYHERRERA@HOTMAIL.COM		
Codigo postal: 170610 Celular: 0997069633		
<b>Actividades económicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M69200901 - OTRAS ACTIVIDADES DE CONTABILIDAD, TENEDURÍA DE LIBROS.</li> <li>• G47210101 - VENTA AL POR MENOR DE FRUTAS FRESCAS EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS.</li> <li>• C10301701 - FABRICACIÓN DE ALIMENTOS PERECIBLES A BASE DE FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS COMO: ENSALADAS EMPAQUETADAS, HORTALIZAS PELADAS Y CORTADAS, TOFU (CLAJADA DE SOYA).</li> <li>• G47210103 - VENTA AL POR MENOR DE VERDURAS, LEGUMBRES Y HORTALIZAS FRESCAS EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS.</li> </ul>		
<b>Establecimientos</b>		
<b>Abiertos</b> 2	<b>Cerrados</b> 0	
<b>Obligaciones tributarias</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2011 DECLARACION DE IVA</li> <li>• 1024 IMPUESTO A LA RENTA REGIMEN IMPOSITIVO PARA MICROEMPRESAS</li> </ul>		
<p><b>i</b> Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en <a href="http://www.sri.gob.ec">www.sri.gob.ec</a>.</p>		
		1/2
<a href="http://www.sri.gob.ec">www.sri.gob.ec</a>		

**Nota:** El SRI es otorgado a las personas de carácter natural que presenten actividad de comercialización ya que presentan declaración de impuestos. Elaborado por: Autores. 2022

**Figura 7.**

Licencia Única De Funcionamiento Del Canto Rumiñahui.

GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN RUMIÑAHUI  
 LICENCIA ÚNICA DE FUNCIONAMIENTO  
 PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (LUF)

EL MUNICIPIO DEL CANTÓN RUMIÑAHUI CONFIERE LA PRESENTE LICENCIA A:

**RUMIÑAHUI**

**HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ**

Número Trámite:  
SOL-018993

RUC/ Razón Social: 1713917233001 FRUPACK

Cédula/ Nombre: 1713917233 HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ

Clave Catastral: 080106230000 MARIANO ORTEGA Y AV. JUAN DE SALINAS - SELVA ALEGR

PATENTE MUNICIPAL: 9528 - 1 CATEGORIA: MEDIANO RIESGO

Actividad Económica Declarada CIU: G62200102 / VENTA AL POR MENOR DE VERDURAS.

1014297

No.: LUF-017104

AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS EN LA PRESENTE LUF: VÁLIDO HASTA

PERIODO ENERO 2021 - DICIEMBRE 2022

PERMISO DE BOMBEROS: EPM-CBR-GGO-GPI-LUF-2021-927 PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE BOMBEROS 2021 = \$ 80,01, más el impuesto del 0.15 mil del predio urbano. 31.dic.2021

LA PRESENTE LICENCIA NO EXCUSA AL ESTABLECIMIENTO DE POSIBLES SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO O DESCONOCIMIENTO A LAS ORDENANZAS MUNICIPALES VIGENTES

La presente LUF podrá ser revocada por la municipalidad, Por incumplimiento con los requisitos normas y/o Reglas Técnicas que le hubieron sido aplicadas y se procederá con las sanciones respectivas de acuerdo a las normas vigentes.

El establecimiento queda sujeto a supervisiones periódicas de las actividades que fue otorgada

*[Firma]*  
DIRECCIÓN FINANCIERA

Sangoquí, jueves, mayo 13, 2021





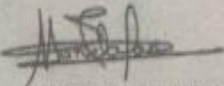
GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTÓN RUMIÑAHUI  
 RUMIÑAHUI  
 RENTAS MUNICIPALES

RUMIÑAHUI  
 GOBIERNO MUNICIPAL

**Nota:** La licencia del Cantón Rumiñahui permite vender el producto en cuestión dentro de esta sucursal.

Elaborado por: Autores, 2022

**Figura 8.**  
Certificado De Patente.

	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN RUMIÑAHUI GADMUR <b>TÍTULO DE CRÉDITO</b> <b>N°00037944</b> <small>MCMPTNT.ER.FM.DIC.02021</small>	<b>CONCEPTO</b> IMPUESTO DE PATENTE NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD	<b>AÑO TRIBUTACIÓN</b> 2021
<b>CONTRIBUYENTE:</b> 1713017233 HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ		<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
<b>DIRECCIÓN:</b> CLAVE CATASTRAL: 080106230000 MARIANO ORTEGA Y AV. JUAN DE SALINAS SELVA ALEGRE CLAVE CATASTRAL: 080106230000		DERECHO DE PATENTE ANUAL SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DOCUMENTOS IMPRESOS TC	48.00 1.00 0.20
<b>CONCEPTO:</b> PAGO DE PATENTE NO OBLIGADAS A LLEVAR CONTABILIDAD AÑO 2021 RAZON SOCIAL: HERRERA LEMA JENNY BEATRIZ / VENTA AL POR MENOR DE VERDURAS. BASE IMPONIBLE LOCAL COMERCIAL: \$ 1.200.00 CÓDIGO CATASTRO: 9526-PTNT			48.00
<b>LIQUIDACIÓN:</b> 8348-FM-2021	<b>CÓDIGO DE RUTA:</b>	<b>\$ 48.00</b>	
<b>OBSERVACIÓN:</b> CORRESPONDE PATENTE AÑO 2021  Dinero Efectivo Recibido: \$ 60.00      Cambio: \$ 12.00			
 DIRECTOR FINANCIERO:	 JEFE DE RENTAS:	 TESORERO MUNICIPAL:	FECHA: 22-abr-2021 RECAUDADOR: I-villacres FECHA DE PAGO: 22-abr-2021 14:42:12 TRANSACCIÓN: 127635-2021

**Nota:** la patente de funcionamiento es impuesto a pagar por el uso del suelo y servicio como recolección de basura alcantarillado.

Elaborado por. Autores, 2022.



### 3.3 Viabilidad Financiera.

En la tabla se muestran todos los costos asociados a la instalación e implementación de un sistema de calidad BPM y los cambios necesarios al FRUPACK de la empresa.

**Tabla 4.**

Análisis De Costos.

<b>PISOS</b>	<b>\$ 3.200</b>
<b>AUDITORIA</b>	<b>\$ 3.500</b>
<b>CAPACITACION AL PERSONAL</b>	<b>\$ 500.0</b>
<b>REGLAMENTOS</b>	<b>\$ 1.000</b>
<b>SEÑALIZACION</b>	<b>\$150.0</b>

Elaborado por. Autores, 2022.

La tabla 4 describe de manera concreta los costos necesarios para adecuaciones en pisos, auditorías, capacitaciones, reglamentos, señalización o insumos, siendo uno de los parámetros más importante las auditorías que pueden ser llevadas de 3 formas, siendo de primera parte las auditorías internas, para controlar el sistema de calidad en la organización y la mejora continua, de segunda parte por la auditorías dispuestas por el ARCSA que se llevarían según lo dispuesto por la entidad reguladora y la obligatoria cada año o cada 5 años cuando se obtiene el permiso de funcionamiento por BPM, y la tercera parte por empresas externas a razón de proveedores.

### 3.4 Antecedentes

La evaluación inicial de la pequeña empresa FRUPACK para el presente estudio se basa en la observación directa mediante una lista de verificación desarrollada de acuerdo con el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura ARCSA-DE-067-2015-GGG. Diversas áreas del manual BPM que pueden indicar la existencia de problemas en el proceso de producción.

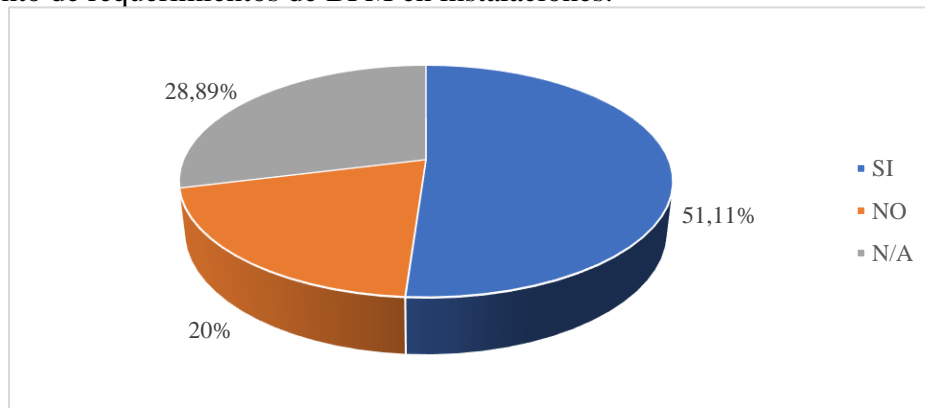
Después de la revisión, se pueden usar los siguientes valores de bondad de ajuste para determinar los resultados: Sí, No y N/A son equivalentes a "aplica", "no aplica" y "no aplica" de nuevo.

#### 3.4.1 Instalaciones

En la figura 9 se muestra que el 51% de las instalaciones cumple con los requerimientos de la norma INEN, mientras que el 21% restante no lo hace. Esto se debe a que hay áreas críticas sin señalización, uniones entre pisos y paredes no cóncavas, ventanas sin películas protectoras, áreas de alimentos expuesto con puertas de acceso directo desde el exterior, etc. Además, no hay comunicación ni advertencias sobre la obligatoriedad de lavarse las manos.

#### Figura 9.

Cumplimiento de requerimientos de BPM en instalaciones.



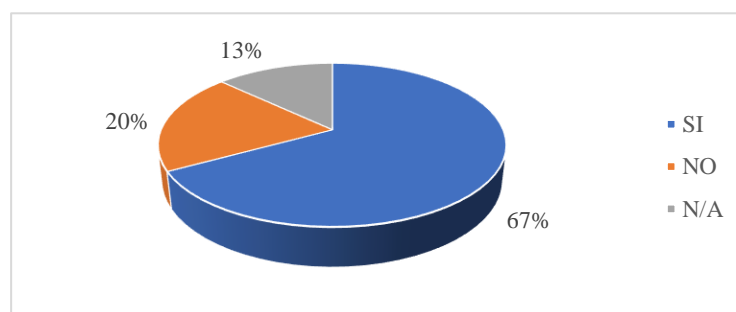
Elaborado por: Autores

### 3.4.2 Equipos y utensilios

Según la Figura 10, las microempresas cumplen con los estándares de calidad en el sentido de que el 67 % de sus dispositivos y utensilios de cocina cumplen con estos criterios. Porque la colocación y distribución de dispositivos permite un flujo constante de personas y mercancías. Los tenderos se someten a exámenes médicos antes de desempeñar sus funciones, visten uniformes que demuestren limpieza, están en buenas condiciones y limpios, y usan calzado adecuado. Adicionalmente, en las áreas de producción, los empleados se cubren el cabello, se cortan las uñas, no usan esmalte de uñas, adornos ni maquillaje, y ocultan la barba y el bigote. Existe un programa de capacitación documentado basado en GMP que no cubre las normas, los procedimientos y las precauciones de seguridad, lo que da como resultado una tasa de incumplimiento (NO) del 20 %. Las tuberías y equipos lubricados resilientes, inertes, no porosos, impermeables o removibles para alimentos y materias primas representan el 13% del total

#### Figura 10.

Cumplimiento de requerimientos de BPM en equipos y utensilios.



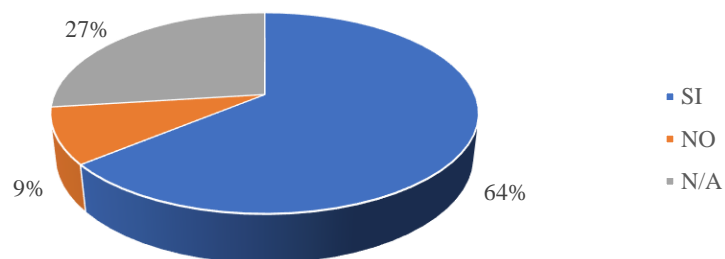
Elaborado por: Autores

### 3.4.3 *Materias primas e insumos*

Según la figura 11, el porcentaje del ítem que “cumple” es del 64 por ciento. Esto se debe a que los suministros y las materias primas se examinan y controlan antes de ser utilizados en el proceso de producción. El ítem “no aplica” presenta un porcentaje del 27 por ciento debido a que la empresa no está congelada, no hay rotación periódica de materia prima ya que se procesa diariamente y no se requiere recuperación de agua. El ítem “no cumple” alcanzó un porcentaje de 9 por ciento debido a que no existen instructivos para el ingreso de insumos en áreas susceptibles de contaminación.

#### **Figura 11.**

Cumplimiento de requerimientos de BPM en materias primas e insumos.



Elaborado por: Autores

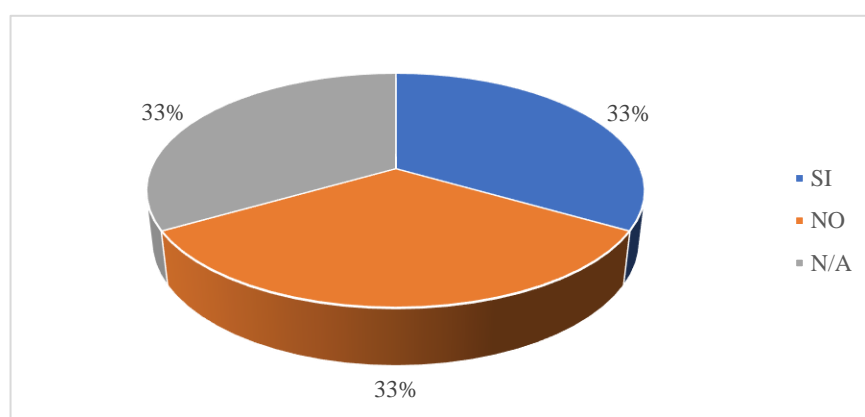
### 3.4.4 *Operaciones de producción*

Si se han verificado los registros de fabricación de todas las operaciones y los registros previos a la operación, incluidas las operaciones de limpieza especificadas, la documentación de fabricación disponible, las condiciones ambientales (temperatura, humedad, ventilación) y los controles, el artículo se considerará conforme en buena condición. Este valor se basa en tener registros de fabricación validados para todas las operaciones y procesos de fabricación validados, como se muestra en la Figura 12. Esta es la tasa de finalización más baja en comparación con

otras áreas, por lo que se deben hacer más esfuerzos para aumentar este valor. Los elementos que no cumplen reciben una puntuación del 33,33%. Esto se debe a que las operaciones de gestión no incluyen elementos críticos para el cumplimiento del monitoreo y las alertas. También porque no existen procedimientos para el manejo de sustancias peligrosas que pueden cambiar y el producto no se nombra. Lote y fecha de producción. Además, el 33,33% de los encuestados respondió que no aplica, y que no se utilizó ningún tipo de gas como gas de prueba.

**Figura 12.**

Cumplimiento de requerimientos de BPM en operaciones de producción.



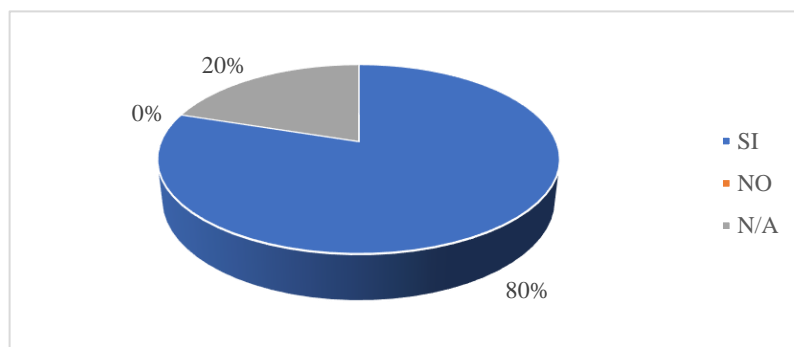
Elaborado por: Autores

### 3.4.5 *Envasado, etiquetado y empaquetado*

La Figura 12 muestra que este punto corresponde a un valor del 80%. Esto se debe a que los materiales de empaque protegen adecuadamente los alimentos de la contaminación y permiten etiquetarlos de acuerdo con los estándares establecidos. Se encontró que en los alimentos envasados se puede conocer el lote, fecha de elaboración, identificación del fabricante y demás información de acuerdo a las normas técnicas vigentes para el etiquetado de alimentos. El porcentaje de 'no aplica' es del 20%, referido al manejo de vidrio en desuso y envases reciclados por parte de microempresas.

**Figura 13,**

Cumplimiento de requerimientos BPM en envasado, etiquetado y empaquetado.



Elaborado por: Autores

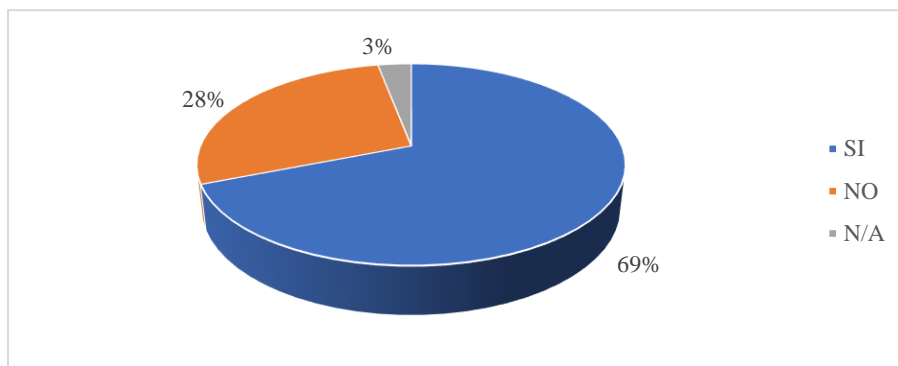
### ***3.4.6 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización***

En la Figura 13, bajo el encabezado cumple, el 69 % indicó que el producto final se almacena en condiciones sanitarias y ambientales que evitan el deterioro y la contaminación, y que el producto se transporta adecuadamente al mercado. La tasa de adherencia es del 31%, resultado de no utilizar métodos adecuados para determinar el estado de los alimentos.

Inspección después de la manipulación, almacenamiento, recepción, eliminación, limpieza y desinfección. Está registrado como un proceso aprobado y no tiene un proceso rastreable que involucre ingredientes y materiales activos, así como la configuración de herramientas y equipos necesarios para completar el proceso, la falta de gabinetes, estantes y muebles de almacenamiento refleja esto.

**Figura 14.**

Cumplimiento de requerimientos de BPM en almacenamiento, distribución, transporte y comercialización



Elaborado por: Autores

El coeficiente de "relevancia" muestra un 69% para la imagen. En general, la empresa cumple con un promedio de 60.67% en todos los parámetros analizados, pero estos datos solo indican la situación actual y pueden mejorar en todas las áreas dependiendo de los defectos encontrados.

### 3.5 Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

El término Buenas Prácticas de Manufactura se refiere a las normas de manipulación e higiene que deben respetarse en la industria alimentaria, teniendo en cuenta las prácticas establecidas en el Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Condiciones y Buenas Prácticas de Higiene Sanitaria. Resolución del Grupo Mercado Común N° 80/96 y Capítulo N°: Tratamiento de instalaciones industriales/procesadoras de alimentos. Los artículos 30 y 15 de las Condiciones Generales de las Fábricas y Empresas de Alimentos de la Ley Alimentaria Argentina se aplican en particular a las fábricas de conservas. Las leyes nacionales actuales también se aplican a otros países.

### **3.5.1 Instalaciones**

La propiedad está ubicada en terrenos cercados para minimizar la posibilidad de intrusión de animales. La vegetación exterior y los pastizales se cuidan y recortan con regularidad para reducir la posibilidad de que se genere polvo y la presencia de plagas como roedores e insectos. Todas las pasarelas internas cuentan con los desagües necesarios para el desagüe y están bien pavimentadas o tienen una superficie apta para el tránsito rodado.

#### **3.5.1.1 Edificios Y Salas**

El edificio es de construcción sólida y sanitaria. Debido a las propiedades de los materiales, nuestros productos están protegidos contra la penetración de sustancias no deseadas.

#### **3.5.1.2 Diseño y disposición de los espacios**

Desde la llegada de materias primas, auxiliares y de trabajo hasta la recepción del producto final, estas instalaciones están construidas para llevar a cabo el proceso de trabajo en condiciones higiénicas. También nos aseguramos de que el proceso de fabricación, el empaque (si es necesario) y el almacenamiento de los productos terminados cumplan con las especificaciones establecidas del producto.

#### **3.5.1.3 En las salas de elaboración de proceso 1 y 2:**

- Los suelos están fabricados con materiales higiénicos (epoxi o cerámicos), resistentes al tráfico, impermeables, no absorbentes, antideslizantes, fáciles de limpiar y libres de grietas donde se pueda acumular la suciedad. El resto del líquido se envía a un desagüe seguro para evitar depósitos en el suelo. Se mantienen en un ambiente limpio y saludable.
- Es sencillo de limpiar y desinfectar porque las paredes están recubiertas con cerámica o epoxi.



- Los techos están hechos y/o acabados de manera que se reduce la condensación, se evita la acumulación de suciedad y se facilita la limpieza de las superficies.
- Las ventanas y otras aberturas que dan al exterior están provistas de cortinas de aire, mosquiteras o cerradas de otro modo.
- El riesgo se reduce protegiendo las estructuras elevadas y accesorios que puedan causar contaminación directa o indirecta (condensación, goteo) de la mercancía.
- Para reducir el riesgo, se protegen las estructuras elevadas y los accesorios que podrían resultar en una contaminación directa o indirecta (condensación, goteo) de los productos.
- Los olores químicos de pinturas, solventes y otros materiales están ausentes en las áreas de fabricación, empaque y almacenamiento. Esto se debe a que puede contaminar el producto o el empaque.

### **3.5.2 Servicios**

#### **3.5.2.1 Abastecimiento De Agua**

Los requisitos de potabilidad del Código Alimentario se cumplen cuando el agua entra en contacto con el producto. Si no se cumple alguno de los requisitos de potabilidad especificados por la ley local, cuando sea necesario, se debe realizar investigaciones para demostrar la necesidad de desviación y no se necesita ningún riesgo para el producto final previsto. Se proporcionan instalaciones estancas adecuadas para la distribución y almacenamiento de agua potable para proteger el agua potable de la contaminación por factores externos. El agua no potable tiene un sistema de distribución separado. Los tanques de reserva sirven como fuente de la red de bomberos marcada en rojo.

### **3.5.2.2 Vestuarios y Cuartos de Aseo**

La instalación cuenta con vestuarios sanitarios adecuados para garantizar el tratamiento sanitario de las aguas residuales. Aunque no hay acceso directo a las áreas de procesamiento y empaque, se asegura una iluminación y ventilación adecuadas. Los baños cuentan con lavabos con agua caliente y/o fría, jabón, toallas de papel desechables para el lavado y secado de manos y secadores de manos eléctricos. Se recuerda a empleados que se laven las manos después de usar los vestuarios y baños de las instalaciones para evitar la contaminación del producto.

### **3.5.2.3 Instalaciones de Limpieza y Desinfección**

El sistema está hecho de acero inoxidable con superficies lisas y sin costuras, lo que facilita el mantenimiento. Se encuentra elaborado de plástico, tiene una superficie lisa, no se agrieta al entrar en contacto con los alimentos, tiene una excelente resistencia a la corrosión y es fácil de limpiar.

### **3.5.2.4 Iluminación e Instalaciones Eléctricas**

El Establecimiento cuenta con una iluminación apropiada tanto natural como artificial, así como con un sistema de luces de emergencia adecuado que garantiza el cumplimiento de los estándares de higiene. Las luminarias suspendidas instaladas en el área de Preparación de Jarabe, Jugos, Isotónicas y Maltería (cuando corresponda) están protegidas contra roturas y contaminación del producto. En el área de Envasado se aplica la misma medida, debido a que las zonas de salida como lavadora, EBI y llenadora las que están protegidas. Por otra parte, el resto de las instalaciones están encerradas, lo que garantiza la integridad de los productos en cada etapa.

### **3.5.2.5 Calidad del aire y ventilación**

El sistema de ventilación de los ámbitos donde se elaboran y embotellan los productos es tal que impide el acceso de agentes contaminantes y previene la dispersión de microorganismos nocivos o que afecten a la calidad de los productos.

### **3.5.2.6 Almacenamiento**

El Establecimiento destina instalaciones para el almacenamiento de materiales, producto terminado y productos químicos no alimentarios, tales como productos de limpieza, lubricantes y combustibles. Estos locales, establecidos con una distancia prudente de las paredes para permitir la circulación, ventilación, higiene, control de plagas y desinfección, garantizan la protección de los bienes contra la luz solar directa y olores agresivos. Se proporcionan dispositivos de control de la temperatura si es necesario, de acuerdo con lo especificado en la sección 4.1.4.2 de Equipos de Control y Monitoreo.

## **3.5.3 Equipos Y Utensilios**

### **3.5.3.1 Materiales, diseño y construcción**

Todos los materiales y equipos que entren en contacto con el producto deben ser fabricados con materiales inofensivos, sin olores ni sabores, resistentes a la corrosión y adecuados para soportar el proceso de limpieza y desinfección. Estos deben permitir un acceso sin obstáculos para una adecuada limpieza y sanidad.

Además, tienen que ser lisos, sin grietas, hoyos o imperfecciones que puedan ser fuente de contaminación para el producto. Las mangueras deben ser aptas para el manejo de agua, producto, soluciones de limpieza y desinfección. La identificación de los recipientes para contener químicos, ingredientes, etc., debe ser clara y estar estrictamente determinada para su propósito.

### **3.5.3.2 Equipos de control y monitoreo**

Los depósitos frigoríficos destinados al almacenamiento de materias primas requieren una regulación estricta de la temperatura, por lo cual están equipados con los medios apropiados para el ajuste controlado de la misma.

### **3.5.3.3 Medios para el almacenamiento de desechos**

Los contenedores destinados a almacenar desechos que puedan potencialmente generar la proliferación de plagas y desagradables olores, está provistos de una tapa apropiada para cubrir los materiales residuales que contienen, a menos que se encuentren en uso. Estos están contruidos con materiales no absorbentes e impermeables, son fáciles de limpiar y descargar, e identificados adecuadamente para su uso.

Los desechos especiales (aceites usados, trapos con aceite, filtros sucios con aceite, viales de DQO, cartuchos, baterías y pilas) deben ser almacenados en contenedores apropiados para tal fin. El transporte y desecho final de los residuos domiciliarios o especiales debe ser realizado de conformidad con la legislación vigente y debe haber registro de ello a través de los remitos de salida pertinentes.

## **3.5.4 *Mantenimiento Y Saneamiento***

### **3.5.4.1 Limpieza y desinfección**

Los operadores de las áreas productivas y el servicio de limpieza mantienen los pisos y paredes en condiciones apropiadas de higiene. Se ejecuta la limpieza y desinfección de los equipos con los que se elaboran y envasan los alimentos, así como se almacenan los materiales de limpieza en un lugar identificado para tal fin. No se emplean materiales abrasivos como herramientas de limpieza para superficies que entran en contacto con los alimentos, para evitar la contaminación. Se tiene una señalización y numeración adecuada de los utensilios de limpieza,

así como se mantiene enrollada la manguera de limpieza en sus soportes cuando no se usa, y se cierran correctamente las pistolas de cierre o válvulas de rociado para evitar pérdidas. El olor del Establecimiento no debe ser a mohoso, ya que esto significaría niveles insuficientes de limpieza.

#### **2.1.1.1 Manejo de desechos**

La gestión de Residuos del establecimiento se establece en un documento.

#### **2.1.1.2 Control de plagas**

Los edificios se mantienen en buenas condiciones de forma de evitar y/o eliminar lugares en los cuales las plagas puedan alimentarse. Agujeros, desagües y otros lugares a través de los cuales pueden ingresar plagas se mantienen cerrados. Como otra barrera de control se utilizan redes, rejas, cortinas de cintas en ventanas, puertas y ventilaciones cerradas para reducir las posibilidades de ingreso de plagas.

Del mismo modo se mantiene el orden y limpieza general de forma de limitar la disponibilidad de materias primas y productos semielaborados como alimento para las plagas. Además de no estar permitido el ingreso de animales al establecimiento.

Los productos utilizados para el control de plagas deben estar aprobados por autoridades locales competentes. Las cajas de cebos se enumeran y etiquetan con las clasificaciones que corresponda (tóxico, peligroso, veneno, etc.) y se incluyen en un ‘mapa’ de ubicación de cebos, disponible por planta.

El proveedor del servicio debe visitar la planta con una frecuencia suficiente para alcanzar un control adecuado de las plagas según lo determinado en el PGH-004 “Manejo Integral de Plagas”.

### **3.5.5 Manejo de sustancias peligrosas**

Los productos químicos potencialmente peligrosos se almacenarán de forma separada de las materias primas, materiales auxiliares e insumos, manteniéndose correctamente identificados con una etiqueta que informe sobre su toxicidad y uso. En caso de derrame, se deberá limpiarlos de inmediato con los elementos adecuados según el tipo de producto o sustancia (agua para productos, trapos o materiales absorbentes para aceites o lubricantes o productos químicos). Los materiales utilizados para la limpieza se depositarán en contenedores apropiados y señalizados para su posterior disposición. Los aceites y grasas usados para la lubricación de equipos, que pueden entrar en contacto con los alimentos, serán no tóxicos y de grado alimenticio, encontrándose especialmente identificados y almacenados.

Las bombas y motores se ubicarán de forma tal que no se monte directamente por encima de las líneas de envasado, para evitar eventuales pérdidas de aceite sobre las mismas, siendo posible la utilización de bandejas de contención para su mantenimiento. Por otra parte, los productos químicos para la limpieza del sector productivo, equipos y cañerías serán aprobados por la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad y estarán identificados en sus envases originales, tanques o cañerías de conducción. Finalmente, los aditivos empleados en el tratamiento de agua, lavadoras o pasteurizador, y que puedan tener contacto eventual con el envase del producto, deben ser de grado alimenticio y estar debidamente identificados y almacenados. (AESAN, 2020).

Los productos químicos destinados a la prevención de plagas han recibido la aprobación de las entidades autorizadas competentes, así como de los departamentos de Garantía de Calidad y de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

### 3.5.6 *Higiene Personal y Requisitos Sanitarios*

El estado de salud de los empleados se verifica siguiendo la legislación vigente mediante:

- Exámenes Pre ocupacionales a todo el personal que ingresa por primera vez y/o luego de una ausencia prolongada.
- Exámenes Periódicos Anuales a todo el personal, dichos exámenes tienen una estructura general teniéndose en cuenta los casos de riesgos específicos.
- Cuando por examen médico externo o del propio Servicio Médico se detecta que una persona posee una afección, lesión expuesta, herida o cualquier anomalía que pueda ser un factor de contaminación del producto o de las superficies de contacto con el mismo, el Servicio Médico o RRH decide la protección a utilizar para evitar contaminaciones o si se destina otro personal en su relevo.
- Los empleados deben notificar al Servicio Médico o RRH en caso de presentar ictericia, diarrea, vómitos, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones en la piel que muestren signos de infección, supuración en los oídos, los ojos o la nariz. El Servicio Médico o RRH determinará la protección adecuada para prevenir la propagación de la enfermedad y si se requiere asignar un reemplazo.
- Es necesario que los apósitos adhesivos empleados para lesiones leves sean de una tonalidad que destaque notoriamente de la piel. Se debe evitar el color azul puesto que se emplea para identificar las alianzas matrimoniales.

### **3.5.6.1 Higiene personal**

Los trabajadores de la planta (empleados, técnicos y supervisores) son responsables por el mantenimiento adecuado e higiénico de la vestimenta laboral, elementos auxiliares y equipos de seguridad que el Establecimiento les provea, asegurándose de que estén limpios al comienzo de la jornada laboral y durante su ejecución. No se permiten objetos colgados de la cintura (lápices, lapiceras, prendedores) por lo que es recomendable que los uniformes no contengan bolsillos.

Los trabajadores no deben llevar ningún tipo de joyas y accesorios, como anillos, aros, colgantes, pulseras, piercings, relojes, etc.

Aquellos que decidan mantener su alianza matrimonial, deberán cubrirla obligatoriamente con una cinta adhesiva color azul, para evitar su enganche accidental.

Adicionalmente, se exige que los trabajadores mantengan limpios y prolijos su barba y/o bigote, aten a su cabello largo y se laven las manos periódicamente después de visitar el vestuario, baños y/o salón comedor. En zonas de producción, se requiere el uso de cofias o protección para el cabello, barbijos para cubrir la barba o bigote, así como guantes descartables para aquellas operaciones en las que se considere necesario su uso para garantizar la inocuidad del producto y/o la protección del empleado. El uso de guantes no exime del lavado de manos.

### **3.5.6.2 Conducta Personal**

Es requisito establecido que el consumo de alimentos y bebidas se realice únicamente en el Comedor o en áreas específicamente habilitadas para este fin. En las áreas industriales, se permite el consumo de agua de dispensadores o bebederos designados para tal propósito, así como los controles preestablecidos de sabor de bebidas, sin embargo, está prohibido el consumo de alimentos y bebidas en vestuarios y baños. No se debe utilizar embalajes de productos, ni usar cajones plásticos, envases de producto o recipientes de alimentos o bebidas como asiento o



apoyo. Todas las muestras para controles deben extraerse en recipientes específicos, definidos por el área de Control de Calidad del Establecimiento. El personal debe informar inmediatamente cualquier situación que ponga en riesgo su salud o impida cumplir con las pautas de limpieza establecidas. Se permite fumar únicamente en áreas abiertas y oficinas localizadas fuera de la línea de producción, envasado y almacenamiento de producto.

### **3.5.6.3 Visitas**

Los empleados del área administrativa, servicios auxiliares y visitas externas de planta a las áreas de elaboración se ajustan a las prácticas de BPM.

El personal Contratista que trabaja en el Establecimiento es informado de los requisitos y disposiciones sobre Higiene, Seguridad, Salud Ocupacional y Buenas Prácticas de Manufactura a través de la contratación. Además, si la legislación local lo requiere, deberá contar con certificado de habilitación sanitaria vigente toda persona que estará en contacto con el proceso productivo.

Previo al ingreso de visitantes externos a la planta, se les solicitará que cumplan con un formulario de control de enfermedades, el cual revelará si el sujeto presenta alguna enfermedad que pudiera afectar los productos. Con base en esta información, el departamento médico de la planta determinará si el personal puede ingresar a las instalaciones, así como las restricciones de circulación y acceso a áreas sensibles, tales como el almacén de materias primas, la elaboración, el envasado, etc.

## **3.5.7 Control De Las Operaciones**

### **3.5.7.1 Control de los materiales**

Las materias primas, materiales auxiliares e insumos de packing provienen de proveedores aprobados.

Se verifica que los transportes estén libres de condiciones que puedan contaminar el producto, como pájaros, roedores, insectos, derrames de combustibles, y suciedad en general. En todos los casos se verifican las condiciones de envío y su aptitud respecto de la calidad y riesgo (HACCP).

El conjunto de controles que se realiza a los materiales y sus proveedores debe ser detallado. Los materiales que no cumplen con las especificaciones son separados.

Los materiales se conservan en condiciones adecuadas para evitar su deterioro, se encuentran protegidos contra la contaminación externa y los posibles daños. Los envoltorios de los productos y los insumos se mantienen cerrados cuando no se estén utilizando para evitar su contaminación con otros materiales, y se señalan como Insumos Rechazados (IR) aquellos materiales cuya caja o empaque estén dañados, hasta su definición de disposición final. Los cereales, malta y adjuntos están sujetos a los requerimientos de calidad estipulados según las especificaciones pertinentes y son objeto de una inspección visual antes de la descarga.

La zona de descarga debe contar con una cobertura adecuada, estar limpia y en buen estado, libre de plagas. Además, la zona de cultivo se monitorea con regularidad para detectar la presencia de micotoxinas y pesticidas, los cuales deben ser informados en el certificado de calidad por el proveedor una vez al año. Los agroquímicos usados para la cebada durante su crecimiento, cosecha y almacenamiento deben cumplir con las regulaciones legales. Por último, se recomienda la realización de un control anual de los silos de cebada malteada (en caso de aplicar) (Salazar y Vera, 2020).

### **3.5.7.2 Frutas y Verduras:**

Los productos terminados se almacenan en un área limpia y seca, alejada de la luz solar directa, en paletas, sin tocar las paredes, y en condiciones adecuadas de temperatura y humedad. Se rotan de acuerdo con el sistema FEFO para aquellos con fecha de vencimiento, y el sistema FIFO para los que no cuentan con la misma. Sólo se permite almacenar productos terminados en este espacio. Los productos terminados deben guardarse en una ubicación seca y refrigerada, en paletas, sin contacto con las paredes.

El área de almacenamiento debe mantenerse limpia, seca y en buen estado, y se usarán materiales apropiados. Esta zona deberá contener únicamente frutas y verduras. Los agentes químicos se guardarán en un lugar apartado de la zona de producción. Los agentes de limpieza incompatibles, como el cloro y los desinfectantes, deberán almacenarse en áreas separadas. Cualquier sustancia química almacenada en áreas productivas se colocará en contenedores apropiados para minimizar la posibilidad de derrames. Los envases destinados al almacenamiento deberán cumplir con los requerimientos establecidos.

Se rotarán adecuadamente las materias primas, los materiales auxiliares y los insumos de embalaje, utilizando los sistemas FEFO para aquellos con una fecha de vencimiento y FIFO para aquellos que no la tienen. Todos los materiales serán manejados con las manos higienizadas para evitar el contacto directo. Los productos finales se almacenarán en un área limpia y seca, alejada de la luz solar directa, en paletas, sin contacto con las paredes, y bajo condiciones de temperatura y humedad adecuadas. Estos materiales se rotarán según los sistemas FEFO y FIFO, según corresponda. Sólo se permitirá almacenar productos terminados dentro de este espacio.

### **3.5.7.3 Empleo de agua**

En los Establecimientos se exige el uso de agua potable para realizar la fabricación, envasado, limpieza, enjuague y desinfección de los materiales, utensilios y envases en contacto con los alimentos. Si no se cumplen los parámetros de potabilidad establecidos por la legislación vigente, debe ser justificado de forma asegurar que no genera riesgos en la elaboración de los productos. Asimismo, las aguas usadas durante el proceso productivo son evaluadas sensorialmente en distintas etapas.

De igual manera, se dispone de un plan de mantenimiento para los pozos utilizados como fuente de agua, el cual debe estar acompañado por un perímetro de protección para evitar la contaminación externa, tales como almacenamiento indebido o derrames de sustancias químicas y productos para insecticidas.

### **3.5.8 Control en la Elaboración**

Los productos se identifican de acuerdo a lo descrito en las Especificaciones Finales de Producto. Las prácticas y controles empleados para la fabricación de los productos se describen en los documentos pertinentes. Se establecen regulaciones que determinan la limpieza y sanitización de los recipientes de almacenamiento de ingredientes y productos a intervalos regulares.

Además, se asegura el uso adecuado de equipamientos de proceso (accesorios y mangueras) que entran en contacto con el producto colocándolos en porta-mangueras, con las bocas cubiertas con material sanitario, exceptuando las mangueras durante su uso. Se cumplen los requisitos relacionados con los componentes del programa de integridad de producto, de acuerdo con lo definido en el PGH-005 Política de Integridad de Producto.

### **3.5.8.1 Agentes de limpieza**

Los agentes de limpieza usados en planta se encuentran aprobados por las autoridades locales para uso en la industria alimenticia

### **3.5.8.2 Materiales de contacto**

- Todos los materiales de contacto con el producto son de grado alimenticio
- Todo material de contacto nuevo es controlado para asegurar que no haya migración de productos químicos al producto. Este control puede hacerse mediante tests de migración o certificados por el proveedor.
- Todos los materiales de contacto deben ser certificados por el proveedor como resistentes.

### **3.5.9 Inspección, Verificación y Revisión**

- Es necesario establecer una documentación de procedimientos de Inspección y Ensayos para garantizar la conformidad con los requisitos especificados en cada etapa del proceso y en el producto final.
- El instrumental empleado para la medición y ensayo tienen establecidos programas de mantenimiento de calibración y verificación, éste debe estar documentado.
- Los productos no conformes a las especificaciones vigentes deben ser tratados de acuerdo con un documento

#### **3.5.9.1 Dirección y supervisión**

Se debe seguir un procedimiento predeterminado para verificar el cumplimiento de las buenas prácticas de fabricación.

#### **3.5.9.2 Documentación y registros**

Los registros de todas las actividades deben ser mantenidos según un procedimiento y su período de archivo es superior o igual al período de vencimiento del producto.

### **3.5.9.3 Identificación de los lotes**

De acuerdo con las leyes locales aplicables, cada vial del producto terminado lleva el número de lote y la fecha de caducidad.

### **3.5.9.4 Almacenamiento Y Transporte De Productos**

- Los bienes obtenidos como productos terminados son dispuestos sobre pallets de madera, y almacenados en depósitos acondicionados de forma de permitir la circulación, ventilación, higiene, control de plagas y desinfección del depósito cuando esta última es necesaria.
- El estibado y despacho del producto terminado debe realizarse de acuerdo con un documento.

### **3.5.10 Transporte y distribución**

La Gerencia de Aseguramiento de la Calidad es responsable de realizar auditorías de calidad externas periódicas que le permitan al Establecimiento evaluar el desempeño del producto durante el proceso de distribución. A partir de los hallazgos de estas auditorías, el Establecimiento deriva sugerencias para mejorar la producción y distribución. Los reclamos de consumidores deben tratados en base a un documento.

#### **3.5.10.1 Devolución de productos**

Los productos devueltos por el Cliente son recibidos en los depósitos de lo Establecimiento para su clasificación e inspección. Este procedimiento debe estar documentado.

### **3.5.11 Capacitación**

Es responsabilidad del especialista de Capacitación de Relaciones Industriales la coordinación del plan global de capacitación, la administración de registros y la verificación de su cumplimiento, tomando medidas correctivas en caso de desviaciones.

Es función del responsable de cada Sector la difusión e implementación de las BPM a través de la actuación constante de capacitación, cuando sea necesario.

### 3.5.11.1 Registros

No aplicable

### 3.5.11.2 Anexos

Como referencia para la formación relacionada con BPM, POES y HACCP, se proporciona un modelo de presentación para ser utilizado junto con un enlace que lleva al cuestionario de evaluación.

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3lPoZuPs3USdZu5r30FZ1CgI99fOf9FokHzJm\\_H1MHRUMk9IUFFDS0lJQzQ2UUtEMEZSWExHQjhaUC4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3lPoZuPs3USdZu5r30FZ1CgI99fOf9FokHzJm_H1MHRUMk9IUFFDS0lJQzQ2UUtEMEZSWExHQjhaUC4u)

### 3.5.12 Documentos Relacionados

Utensilios de Limpieza, Manejo Integral de Plagas y Política e integridad de Producto

#### Tabla 5.

Histórico de Revisión.

Revisión	Autor	Fecha	Descripción de la modificación

Elaborado por: Autores 2022

### 3.6 Programa Poes Para FRUPACK

Los procedimientos de limpieza y desinfección de cada área están detallados en el programa poes de la empresa FRUPACK, junto con pautas de higiene personal que son lo suficientemente simples para que cualquiera pueda seguirlas.

### **3.6.1 Poes IV: Higiene De Los Empleados**

#### **3.6.1.1 Procedimientos De Limpieza Y Desinfección**

Los empleados de la planta están obligados a mantener un estricto régimen de higiene, comenzando con una ducha diaria en casa con jabón para una correcta limpieza corporal. Los hombres que se dejan crecer la barba o el bigote deben usar protectores para la barba para evitar contaminar los alimentos. Además, es importante lavarse bien las manos después de tocar cualquier cosa, mantener las uñas y el cabello limpios y cortos, y abstenerse de usar perfumes o desodorantes con olores abrumadores.

Durante el turno, el personal debe usar ropa limpia y no usar el delantal para secarse las manos. Si se pasa de un área a otra, se requiere un cambio de guardapolvo, el lavado de manos y, en algunos casos, una ducha. Si se pasa de una zona gris a una zona blanca, se debe realizar el procedimiento de sanitización requerido con la indumentaria adecuada, según lo detallado en los anexos.

#### **3.6.1.2 Procedimiento Correcto De Lavado De Manos.**

- Es recomendable que las personas mantengan sus uñas cortas y desprovistas de esmalte uñas artificiales para reducir el peligro de dañar guantes durante el uso.
- Es mejor evitar el uso de pulseras, relojes y anillos, ya que actúan como contenedores y pueden comprometer la higiene de manos y antebrazos.
- Es aconsejable el empleo de ungüentos hidratantes tras la ejecución laboral para incrementar la resistencia cutánea y reducir la exposición a microorganismos mediante la preservación de la integridad de la misma.
- Lo mejor es utilizar jabón con dosificador.
- Nuevamente, no use jabón porque se ensucia rápidamente.



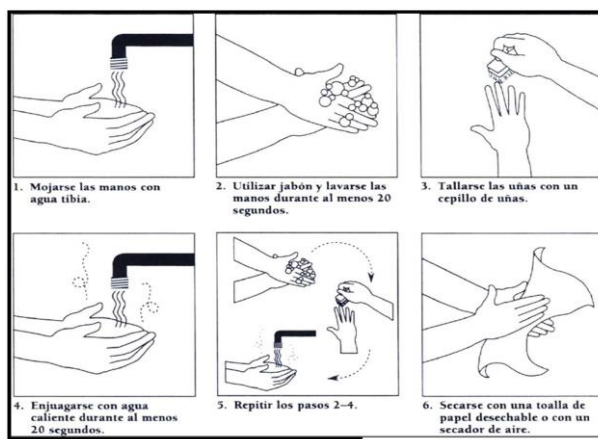
- Nuevamente, no use jabón porque se ensucia rápidamente.
- El empleo de guantes no sustituye el acto de lavar las manos.

Realizar una correcta higiene de las manos es fundamental para garantizar que el contacto de los manipuladores no será una amenaza para la salud o una posible fuente de contaminación de los alimentos. Las manos son el principal transmisor de patógenos, si no se lavan adecuadamente y se desinfectan. Para garantizar una limpieza óptima de las manos, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- a) Humedecer las manos con agua a temperatura ambiente.
- b) El uso de jabón líquido con una solución desinfectante es una práctica comúnmente adoptada para ayudar a eliminar los microorganismos en la superficie de la piel.
- c) Es recomendable realizar una higiene de manos eficaz, que implica frotar entre sí las manos durante al menos veinte segundos con un énfasis particular en los espacios entre los dedos.
- d) Realizar la limpieza de las uñas con un cepillo y aplicar los movimientos de higiene para limpiar cada zona interdigital.
- e) Lavar con abundante agua.
- f) Si se percibe que la limpieza no fue adecuada, es necesario repetir los pasos anteriores de manera precisa.
- g) Usar papel toalla para secarse y luego desecharlo en la basura.

## Figura 15.

### Forma Correcta Del Lavado De Manos.



Obtenido de: Revista del Comité Científico de la AESAN, Figura 3 Forma correcta del lavado de mano, pagina 6 recuperado de: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas\\_comite\\_cientifico/comite\\_cientifico\\_32.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_32.pdf)

#### 3.6.1.3 Momentos para realizar el lavado de manos.

- Al comenzar y terminar las tareas.
- Entre una acción y otra.
- Posterior de estornudar, toser o mantener un contacto cercano con alguien que se encuentra enfermo, es importante lavarse las manos con agua y jabón para reducir la propagación de gérmenes.
- Antes y después de la manipulación de guantes estériles y no estériles, se deben tomar precauciones adecuadas para asegurar una práctica de atención médica segura.
- Posterior de manipular materiales contaminados.
- Previo a usar el baño y luego de hacerlo, es importante lavarse las manos para mantener una higiene adecuada.

- Al entrar en contacto con membranas mucosas, sangre, líquidos del cuerpo, secreciones y desechos.

#### **3.6.1.4 Uso De Alcohol Gel (Gel Antiséptico)**

No reemplaza el lavado de manos, el alcohol y gel porque no proporciona ningún efecto en manos sudorosas y mugrientas, se recomienda realizar una limpieza con agua y jabón después de tres higienizaciones con alcohol en gel.

#### **3.6.1.5 Técnicas para el uso del gel antibacterial.**

- Coloque el producto en la palma de su mano.
- Roce las manos una contra otra.
- Aplique el producto en las manos y dedos y frote hasta que se seque completamente.
- Este proceso se tarda entre 20 y 30 segundos.

#### **3.6.2 Poes v: salud de los empleados.**

Los trabajadores de FRUPACK están obligados a cumplir con las normas sanitarias establecidas para el manejo de los alimentos, desde su obtención hasta su comercialización, pasando por la recepción de la materia prima, su procesamiento, empaque, almacenamiento y transporte. Adicionalmente, recibirán capacitación en higiene y otras instrucciones de acuerdo con la frecuencia que establezca la autoridad sanitaria. El departamento administrativo y el personal de ventas también requerirán un certificado de salud actualizado.

##### **3.6.2.1 Procedimiento de manejo del personal identificado con problemas de salud.**

Los trabajadores de la empresa deben ser conscientes de cualquier problema de salud que tengan y avisar a sus jefes para que tomen las precauciones necesarias para evitar la contaminación directa de los alimentos la persona debe ser transportada al centro médico más

cercano para recibir el tratamiento adecuado si tiene una enfermedad altamente contagiosa. En caso de lesiones leves, se prestarán los primeros auxilios de inmediato y se trasladará, si es necesario, al centro de salud más cercano.

Si el envenenamiento es la causa del problema de salud, la persona debe ser llevada al centro médico más cercano de inmediato, junto con el envase o la etiqueta del artículo ofensivo. A la persona no se le permitirá ingresar a las áreas de proceso hasta que esté completamente recuperada.

### **3.6.2.2 Monitoreo**

Con el fin de evaluar el estado de salud de cada colaborador antes de iniciar la jornada laboral, Frupack realiza una inspección visual. Esta evaluación incluye revisar las manos las uñas, el cabello, el bigote y la barba, además de buscar cualquier signo de enfermedad física o mental. Para los primerizos, el trámite requiere que la empresa solicite a recursos humanos un certificado de salud que incluya los resultados de exámenes de laboratorio previos realizados por un médico(Varela et al, 2016).

### **3.6.2.3 Frecuencia**

Los supervisores de cada sector y el coordinador del BPM son los encargados de realizar una inspección cada día para confirmar el estado de salud de los trabajadores. Si advierten alguna anomalía en la salud de los trabajadores a su cargo o en la suya propia, tienen la facultad y obligación de tomar medidas preventivas. Los certificados de salud deben estar siempre en vigor. Si la empresa decide que es necesario realizar pruebas adicionales a los empleados que manipulan alimentos, se debe darle al empleado una explicación clara de porque es así.

#### **3.6.2.4 Responsable De Ejecución**

El primer encargado de velar por la seguridad de los manipuladores de alimentos es el gerente de recursos humanos, quien también se encarga de mantener los certificados de salud y la historia clínica de cada empleado. Los supervisores de área también están a cargo de realizar controles de calidad diarios.

#### **3.6.2.5 Materiales a utilizar**

Registrar todas las acciones realizadas para tratar lesiones tales como quemaduras, cortaduras, golpes, fracturas, etc., usando el botiquín de primeros auxilios.

#### **3.6.2.6 Acciones Correctivas**

Para el tratamiento de quemaduras, cortes, hematomas y otras emergencias, existen procedimientos escritos y un botiquín de primeros auxilios.

#### **3.6.2.7 Acciones Preventivas**

Las principales estrategias de prevención para la salud de los trabajadores son el cumplimiento de las normas técnicas y la evaluación permanente de las necesidades de la fuerza laboral en cuanto a las herramientas y condiciones requeridas para cualquier tarea que realice, incluyendo la limpieza y desinfección, la preparación de alimentos, la cocción, el empaque y la distribución.

### **3.7 Socialización del manual BPM**

Los Principios Generales de Buenas Prácticas de Manufactura fueron explicados luego de la elaboración del manual para que el personal de la empresa comprenda el sistema de aseguramiento de la calidad y tenga los conocimientos fundamentales para participar continuamente en la futura implementación del sistema respectivo(Aguirre, 2018).

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### ***CONCLUSIONES***

Se elaboró un libro de BPM de acuerdo con los requerimientos de FRUPACK para ayudar a administrar y asegurar el uso adecuado de materiales, instalaciones y productos terminados para la mejora continua.

Para evaluar la situación actual de la empresa se utilizó una lista de verificación. Se encontró que el promedio de cumplimiento de BPM con la norma ARCSA-DE-067-2015-GGG fue de 73.77 por ciento. Debido a su bajo índice de incumplimiento de 26,23 por ciento, se observó que el área de operaciones de producción necesita más atención.

El manual de BPM y POES desarrollado es comprensible y ajustable tanto para los trabajadores como para la empresa, lo cual constituye un punto de partida significativo para mejorar y ajustar el manual de acuerdo con las necesidades de cada área o proceso existente en la empresa, así como con la trazabilidad de los registros requerida.

Discutir la importancia del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura con los trabajadores de la empresa. Esto se hace para que puedan recibir capacitación en operaciones clave, procedimientos de control y medición, así como información sobre el programa de saneamiento, el programa de control de plagas y el cuidado del agua requerido.

***RECOMENDACIONES.***

Proporcionar capacitación periódica a todos los trabajadores operativos relacionados con Business Process Management con el objetivo de reducir las desviaciones dentro de la empresa.

Sostener un registro de todos los documentos emitidos y recibidos, y promover una cultura dentro de la organización que exija el registro de las actividades diarias.

El manual de BPM debe revisarse cada año y deben realizarse los ajustes necesarios para la mejora continua.

## BIBLIOGRAFÍA

Alta, A. (2016). La Industria Panificadora la Vienesita se encuentra ubicada en las calles Guayaquil y Larrea a una cuadra del Parque Sucre en ciudad de Riobamba. La Panadería la Vienesita es una Industria Panificadora que se dedica a la elaboración de productos elaborados c. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

Aguirre, E. (2018). *DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA PLANTA DE ELABORACIÓN DE PULPAS DE FRUTA PRODUCTOS PRIMAVERA*. Obtenido de UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16108/1/T-UCE-0008-CQU-010-P.pdf>

AESAN. (2020). *Revista del Comité Científico de la AESAN*.  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas\\_comite\\_cientifico/comite\\_cientifico\\_32.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_32.pdf)

Astudillo, J. (2015). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA LA EMPRESA DE ALIMENTOS FRITURITAS DE DON MIGUEL*. Universidad de Cuenca.

Castillo, A. (2022). *CONOCIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS (BPM) Y SU RELACIÓN CON LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS SERVIDOS EN EL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN-2022*. Universidad Norbert Wiener.

CDC. (25 de agosto de 2010). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtenido de  
<https://www.cdc.gov/salmonella/2010/frozen-fruit-pulp-8-25-10.html>



- CDC. (18 de febrero de 2020). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/salmonella/javiana-12-19/index.html>
- Espinosa, C. (2014). Análisis del impacto de la implementación de certificados BPM (buenas prácticas de manufactura) en empresas exportadoras de alimentos del Ecuador. Obtenido de Universidad Internacional Del Ecuador: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/30/1/T-UIDE-0003.pdf>
- FAO, O. (2003). *Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos*. ROMA. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y8705s/y8705s03.htm#bm03.2.2>
- Forsythe, S., y Hayes, P. (2002). *Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP*. Editorial Acribia (Segunda ed.).
- Graziano da Silva, J. (07 de 06 de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es>
- Hernández, J. A. M., Hurtado, M. M. C., Pons, R. M. G., Fandos, E. G., López-García, E., Vinuesa, J. M., Baquedano, M. P. P., Rafecas, M., González, E. G., Solano, M. G., & Díaz, L. D. (2020). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) de revisión y actualización de las Recomendaciones Dietéticas para la población española. *Revista del Comité Científico de la Aesa*, 32, 11–58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7681448>
- Kleeberg Hidalgo, F. (2007). *El HACCP y la ISO 22000: Herramienta esencial para la inocuidad y calidad de los alimentos* (Vol. 25). <https://www.redalyc.org/pdf/3374/337460076004.pdf>

Ledesma, J. A. (03 de 2015). *dspace.ucuenca.edu.ec*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21972/1/TESIS.pdf>

OMS. (30 de 04 de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Quiroga, A. (2010). Elaboración e implementación de las buenas prácticas de manufactura en la planta procesadora de carnes frías Carfricas. Universidad de la Salle, Bogotá.

Salazar, Jose, & Vera, B. (2020). *DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA QUESERÍA ARTESANAL LOMITA LINDA*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50087/1/BINGQ-ISCE-20P43.pdf>

Sánchez, J. D. (2015, mayo 4). OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10837:2015-clasificacion-peligros&Itemid=41432&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10837:2015-clasificacion-peligros&Itemid=41432&lang=es)

Tamayo, M. (2011). *Documentación e implementación de Buenas Prácticas de Manufactura para las áreas técnica, de producción y plantas piloto en la unidad de alimentos de la empresa surtiquímicos Ltda*. Obtenido de Corporación Universitaria Lasallista. Ingeniería de Alimentos.: [http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/680/1/Documentacin\\_Implementacin\\_BPM\\_SurtiqmicosLTDA.doc%20\\_1\\_.pdf](http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/680/1/Documentacin_Implementacin_BPM_SurtiqmicosLTDA.doc%20_1_.pdf)

Tafur, G., & Mc, A. (2009). La inocuidad de alimentos y el comercio internacional. *Revista colombiana de ciencias pecuarias*, 22(3), 330–338. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-06902009000300009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902009000300009)

TERAN, T. (2013). *ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE 5 S PARA LA PLANTA DE ALIMENTOS BALANCEADOS “EL CARMELO” CHAMBO.*

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2571/1/56T00338.pdf>

Varela zamira; Perez liliana; Alvarado Dalidier. (2016). Bacterias causantes de enfermedades transmitidas por alimentos: una mirada en colombia. *Articulo de Revision, 105–122*, 18.

Valverde, V., & Vera, O. (05 de 2017). *repositorio.ug.edu.ec*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33080/1/TESISVALERIA%20VALVERDE.pdf>

Villareal, A. (2013). Obtención de un sucedáneo del café a partir de haba y fréjol tostados. Universidad Central del Ecuador, Quito.

Yambay Vallejo, W. J., Anchundia, M. Á., Paredes, C., & Benavides, M. (2020). Influencia de las BPM sobre la calidad microbiológica del queso amasado en las pymes de la provincia del Carchi, Ecuador. *Revista Bases de La Ciencia. e-ISSN 2588-0764*, 5(2), 1.

[https://doi.org/10.33936/rev\\_bas\\_de\\_la\\_ciencia.v5i2.1862](https://doi.org/10.33936/rev_bas_de_la_ciencia.v5i2.1862)

## ANEXOS

## Anexo 1: Formato de Check List de BPM.

CHECK LIS BPM					
REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA					
LISTA DE VERIFICACIÓN No. ARCSA-DE-067-2015-GGG				ELABORADO POR: JENNY HERRERA	
				FIRMA:	
				REVISADO POR: Ing. Juan Carlos Dillon FIRMA:	
N°	REQUISITOS	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
<b>REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 73 y Art. 74) De las condiciones mínimas básicas y localización</b>					
1	El establecimiento está protegido de focos de insalubridad	x			
2	El diseño y distribución de las áreas permite una apropiada limpieza, desinfección y mantenimiento evitando o minimizando los riesgos de contaminación y alteración	x			
<b>(Art. 75) Diseño y construcción</b>					
3	Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior	x			
4	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos	x			
5	Las áreas interiores están divididas de acuerdo al grado de higiene y al riesgo de contaminación	x			
<b>(Art. 76) Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios</b>					
<b>a. Distribución de áreas</b>					
6	Las áreas están distribuidos y señalizados de acuerdo al flujo hacia adelante		x		sin señalización
7	Las áreas críticas permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfección	x			
8	Los elementos inflamables, están ubicados en áreas alejadas y adecuadas lejos del proceso	x			
<b>b. Pisos, paredes, techos y drenajes</b>					
9	Permiten la limpieza y están en adecuadas condiciones de limpieza	x			
10	Los drenajes del piso cuentan con protección	x			
11	En áreas críticas las uniones entre pisos y paredes son cóncavas		x		
12	Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se encuentran inclinadas para evitar acumulación de polvo		x		
13	Los techos falsos techos y demás instalaciones suspendidas facilitan la limpieza y mantenimiento			x	
<b>c. Ventanas, puertas y otras aberturas</b>					
14	En áreas donde el producto esté expuesto, las ventanas, repisas y otras aberturas evitan la acumulación de polvo	x			
15	Las ventanas son de material no astillable y tienen protección contra roturas		x		No tiene lamina de seguridad
16	Las ventanas no deben tener cuerpos huecos y permanecen sellados	x			
17	En caso de comunicación al exterior cuenta con sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, etc.		x		
18	Las puertas se encuentran ubicadas y construidas de forma que no contaminen el alimento, faciliten el flujo regular del proceso y limpieza de la planta	x			
19	Las áreas en donde el alimento este expuesto no tiene puertas de acceso directo desde el exterior, o cuenta con un sistema de seguridad que lo cierre automáticamente		x		Hay puerta de acceso directo
<b>d. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)</b>					
20	Están ubicadas sin que causen contaminación o dificulten el proceso			x	
21	Proporcionan facilidades de limpieza y mantenimiento			x	
22	Poseen elementos de protección para evitar la caída de objetos y materiales extraños			x	
<b>e. instalaciones eléctricas y redes de agua</b>					
23	Es abierta y los terminales están adosados en paredes o techos en áreas críticas existe un procedimiento de inspección y limpieza		x		
24	Se ha identificado y rotulado las líneas de flujo de acuerdo a la norma INEN		x		
<b>f. Iluminación</b>					
25	Cuenta con iluminación adecuada y protegida a fin de evitar la contaminación física en caso de rotura	x			Cambiarlas por lámparas
<b>g. Calidad de aire y ventilación</b>					
26	Se dispone de medios adecuados de ventilación para prevenir la condensación de vapor, entrada de polvo y remoción de calor			x	No tiene ningun sistema de extraccion
27	Se evita el ingreso de aire desde un área contaminada a una limpia y los equipos tienen un programa de limpieza adecuado			x	
28	Los sistemas de ventilación evitan la contaminación del alimento, están protegidos con mallas de material no corrosivo			x	
29	Sistema de filtros sujeto a programas de limpieza			x	
<b>h. Control de temperatura y humedad ambiental</b>					
30	Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente	x			

<b>i. Instalaciones sanitarias</b>					
31	Se dispone de servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres	x			
32	Las instalaciones sanitarias no tienen acceso directo a las áreas de producción	x			
33	Se dispone de dispensador de jabón, papel higiénico, implementos para secado de manos, recipientes cerrados para depósito de material usado en las instalaciones sanitarias	x			
34	Se dispone de dispensadores de desinfectante en las áreas críticas	x			
35	Se ha dispuesto comunicación o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción			x	
<b>(Art. 77) Servicios de planta - facilidades</b>					
<b>a. Suministro de agua</b>					
36	Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua	x			
37	Se utiliza agua potable o tratada para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto con los alimentos	x			
38	Los sistemas de agua no potable se encuentran diferenciados de los de agua no potable			x	
39	En caso de usar hielo es fabricado con agua potable o tratada bajo normas nacionales o internacionales.			x	
40	Se garantiza la inocuidad del agua re utilizada			x	
<b>b. Suministro de vapor</b>					
41	El generador de vapor dispone de filtros para retención de partículas, y usa químicos de grado alimenticio			x	
<b>c. Disposición de desechos sólidos y líquidos</b>					
42	Se dispone de sistemas de recolección, almacenamiento, y protección para la disposición final de aguas negras, efluentes industriales y eliminación de basura			x	
43	Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación	x			
44	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y evitan la generación de malos olores y refugio de plagas	x			
45	Están ubicadas las áreas de desperdicio fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma	x			
<b>DE LOS EQUIPOS Y UTENSILLOS (TÍTULO II, CAPÍTULO II)</b>					
<b>(Art. 78) De los equipos</b>					
46	Diseño y distribución está acorde a las operaciones a realizar	x			
47	Las superficies y materiales en contacto con el alimento, no representan riesgo de contaminación	x			
48	Se evita el uso de madera o materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente o se tiene certeza que no es una fuente de contaminación	x			
49	Los equipos y utensilios ofrecen facilidades para la limpieza, desinfección e inspección	x			
50	Las mesas de trabajo con las que cuenta son lisas, bordes redondeados, impermeables, inoxidables y de fácil limpieza	x			
51	Cuentan con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, etc.			x	
52	Se usa lubricantes de grado alimenticio en equipos e instrumentos ubicados sobre la línea de producción			x	
53	Las tuberías de conducción de materias primas y alimentos son resistentes, inertes, no porosas, impermeables y fácilmente desmontables			x	
54	Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin			x	
55	El diseño y distribución de equipos permiten: flujo continuo del personal y del material	x			
<b>(Art. 79) Del monitoreo de equipos</b>					
56	La instalación se realizó conforme a las recomendaciones del fabricante	x			
57	Provista de instrumentación e implementos de control adecuados	x			
<b>(Art. 80) De las obligaciones del personal</b>					
58	Se mantiene la higiene y el cuidado del personal	x			
59	El personal está capacitado para realizar la labor asignada y comprende las consecuencias del incumplimiento de los mismos	x			
<b>(Art. 81) De la educación y capacitación del personal</b>					
60	Se han implementado un programa de capacitación documentado, basado en BPM que incluye normas, procedimientos y precauciones a tomar			x	
61	El personal es capacitado en operaciones de empaquetado	x			
62	El personal es capacitado en operaciones de fabricación	x			Presentar registros
<b>(Art. 82) Del estado de salud del personal</b>					
63	El personal manipulador de alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar funciones	x			
64	Se realiza reconocimiento médico periódico o cada vez que el personal lo requiere, y después de que han sufrido una enfermedad infecciosa contagiosa			x	
65	Se toma las medidas preventivas para evitar que labore el personal sospechoso de padecer enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos que se manipula, o que presente heridas infectadas o irritaciones cutáneas			x	
<b>(Art. 83) Higiene y medidas de protección</b>					
66	El personal dispone de uniformes que permitan visualizar su limpieza, se encuentran en buen estado y limpios	x			
67	El calzado es adecuado para el proceso productivo	x			
68	Cuando es necesario dependiendo del área, se dispone de accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado	x			
69	El uniforme es lavable o desechable y las operaciones de lavado se realiza en un lugar apropiado	x			
70	Se evidencia que el personal se lava las manos y desinfecta según procedimiento establecidos			x	

<b>(Art. 84) Comportamiento del personal</b>					
71	El personal acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos y bebidas	x			
72	El personal de áreas productivas mantiene el cabello cubierto, uñas cortas, sin esmalte, sin joyas, sin maquillaje, barba o bigote cubiertos durante la jornada de trabajo	x			
<b>(Art. 85) Prohibición de acceso a determinadas áreas</b>					
73	Se prohíbe el acceso a áreas de proceso a personal autorizado	x			
<b>(Art. 86) Señalética</b>					
74	Existe un sistema de señalización y normas de seguridad ubicados en sitios visibles		x		
<b>(Art. 87) Obligación del personal administrativo y visitantes</b>					
75	Las visitas y el personal administrativo ingresan a áreas de proceso con las debidas protecciones y con ropa adecuada		x		
<b>DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 88) Condiciones mínimas</b>					
76	No se aceptan materias primas e ingredientes que comprometan la inocuidad del producto en proceso	x			
<b>(Art. 89) Inspección y control</b>					
77	Las materias primas e insumos son sometidas a inspecciones y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación	x			
<b>(Art. 90) Condiciones de recepción</b>					
78	La recepción y almacenamiento de materias primas e insumos se realiza en condiciones de manera que evitan su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.	x			
79	Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destina a elaboración o envasado de producto final.	x			
<b>(Art. 91) Almacenamiento</b>					
80	Se cuenta con un sistema de rotación periódica de materias primas	x			
<b>(Art. 92) Recipientes seguros</b>					
81	Los recipientes, contenedores, envases o empaques son de materiales que no causen alteraciones o contaminaciones	x			
<b>(Art. 93) Instructivo de manipulación</b>					
82	Existe instructivos de ingreso de insumos a áreas susceptibles de contaminación		x		
<b>(Art. 94) Condiciones de conservación</b>					
83	Se realiza descongelación bajo condiciones controladas (tiempo, temperatura)			x	
84	Al existir riesgo microbiológico las materias primas e insumos no se vuelve a congelar			x	
<b>(Art. 96) Del agua</b>					
85	El agua utilizada para limpieza y lavado de equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es potabilizada	x			
86	El agua recuperada es re utilizada siempre y cuando se demuestra su aptitud de uso			x	
<b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 97) Técnicas y procedimientos</b>					
87	Cuenta con procedimientos de producción validados y registros de fabricación de todas las operaciones efectuadas	x			
<b>(Art. 98) Operaciones de control</b>					
88	Se incluye puntos críticos donde fuere el caso con sus observaciones y advertencias		x		
<b>(Art. 99) Condiciones ambientales</b>					
89	Las sustancias de limpieza y desinfección son aprobadas para su uso en equipos y utensilios donde se procesan los alimentos	x			
<b>(Art. 100) Verificación de condiciones</b>					
90	Se cuenta con un registro pre operacional el cual incluya operaciones de limpieza establecidos, documentos relacionados con la fabricación disponibles, condiciones ambientales (temperatura, humedad, ventilación), aparatos de control en buen estado de funcionamiento.	x			
<b>(Art. 101) Manejo de sustancias</b>					
91	Se cuenta con procedimientos de manejo de sustancias peligrosas, susceptibles de cambio.		x		
<b>(Art. 102) Métodos de identificación</b>					
92	Se identifica el producto con nombre, lote y fecha de fabricación.		x		
<b>(Art. 103) Programas de Seguimiento continuo</b>					
93	Se cuenta con un programa de trazabilidad el cual permite rastrear desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho		x		
<b>(Art. 104) Control de procesos</b>					
94	Se cuenta con procesos de fabricación descritos todos los pasos a seguir de manera secuencial indicando además controles a efectuarse durante las operaciones.		x		
<b>(Art. 105) Condiciones de fabricación</b>					
95	Se realiza controles de las condiciones de operación como tiempo, temperatura, humedad, pH, presión, etc.	x			
<b>(Art. 106) Medidas de prevención de contaminación</b>					
96	Se cuenta con medidas efectivas que prevengan la contaminación física del alimento como instalando mallas, trampas, imanes, detector de metales, etc.			x	
<b>(Art. 107) Medidas de control de desviación</b>					
97	Se registran las acciones correctivas y medidas tomadas de anomalías durante el proceso de fabricación			x	
<b>(Art. 108) Validación de gases</b>					
98	Se garantiza la inocuidad de aire o gases utilizados como medio de transporte y/o conservación			x	
<b>(Art. 110) Reproceso de alimentos</b>					
99	Se garantiza la inocuidad de los productos a ser reprocesados			x	
100	Se cuenta con procedimientos de destrucción o desnaturalización irreversible de alimentos no aptos para ser reprocesados			x	
<b>(Art. 111) Vida útil</b>					

101	Los registros de producción y distribución son mantenidos por un periodo de dos meses mayor al tiempo de vida útil del producto	x			
<b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 112) Identificación del producto</b>					
102	Se realiza el envasado, etiquetado y empaquetado conforme las normas técnicas	x			
<b>(Art. 113) Seguridad y calidad</b>					
103	El material de envasado ofrecen protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación y permite un etiquetado conforme las normas técnicas respectivas	x			
<b>(Art. 114) Reutilización envases</b>					
104	En el caso de envases reutilizables, son lavados, esterilizados y se eliminan los defectuosos			x	
<b>(Art. 115) Manejo de vidrio</b>					
105	Si se utiliza material de vidrio existen procedimientos que eviten que las roturas en la línea contaminen recipientes advacentes			x	
<b>(Art. 116) Transporte a granel</b>					
106	Los tanques o depósitos de transporte a granel permiten una adecuada limpieza y están diseñados conforme a normas técnicas	x			
<b>(Art. 117) Trazabilidad del producto</b>					
107	Los alimentos envasados y empaquetados permiten conocer el lote, fecha de producción, identificación del fabricante e información adicional, conforme la norma técnica de rotulado vigente	x			
<b>(Art. 118) Condiciones mínimas</b>					
108	Previo al envasado y empaquetado se verifica y registra que los alimentos correspondan con su material de envase y acondicionamiento y que los recipientes estén limpios y desinfectados	x			
<b>(Art. 120) Embalaje mediano</b>					
109	Las cajas de embalaje de los alimentos terminados son colocadas sobre plataformas o paletas que eviten la contaminación	x			
<b>(Art. 121) Entrenamiento de manipulación</b>					
110	El personal es entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque	x			
<b>(Art. 122) Cuidados previos y prevención de contaminación</b>					
111	Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contamine los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas	x			
<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 123) Condiciones óptimas de bodega</b>					
112	Los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas que evitan su descomposición o contaminación	x			
<b>(Art. 124) Control condiciones de clima y almacenamiento</b>					
113	Dependiendo del alimento las bodegas para almacenar alimentos terminados incluyen mecanismos para el control de temperatura y humedad, circulación de aire, incluyendo un plan de limpieza y un adecuado control de plagas	x			
<b>(Art. 125) Infraestructura de almacenamiento</b>					
114	Existe estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso	x			
<b>(Art. 126) Condiciones mínimas de manipulación y transporte</b>					
115	Los alimentos son almacenados alejados de la pared de manera que facilitan el libre ingreso del personal para el aseo	x			
<b>(Art. 127) Condiciones y método de almacenaje</b>					
116	Se utilizan métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como cuarentena, retención, aprobación, rechazo.			x	
<b>(Art. 129) Medio de transporte</b>					
117	El transporte mantiene las condiciones higiénicas y ambientales para garantizar la calidad del producto	x			
118	Están contruidos con materiales apropiados para proteger al alimento de la contaminación, y efecto del clima	x			
119	Según la naturaleza del alimento los medios de transporte poseen condiciones de refrigeración o congelación			x	
120	El área del vehículo que almacena los alimentos es de fácil limpieza y evita contaminaciones o alteraciones del mismo	x			
121	No se transporta alimentos junto a sustancias tóxicas	x			
122	La empresa y el distribuidor, previo a la carga de los alimentos revisan las condiciones sanitarias de los vehículos	x			
123	El representante legal del vehículo es el responsable de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte	x			
<b>(Art. 130) Condiciones de exhibición del producto</b>					
124	La comercialización de alimentos se realiza en condiciones que garantizan la conservación y protección de los mismos	x			
125	Se dispone con vitrinas, estantes o muebles que permiten su fácil limpieza			x	
126	Se dispone de neveras y congeladores adecuados para alimentos que lo requieran	x			
127	El representante legal del establecimiento de comercialización es el responsable de las condiciones higiénico - sanitarias	x			
<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN (TITULO II, CAPITULO II)</b>					
<b>(Art. 131) Aseguramiento de Calidad</b>					
128	Los procedimientos de control previenen defectos evitables			x	
129	Los procedimientos de control previenen defectos naturales o inevitables de forma que no representan un riesgo para la salud	x			
<b>(Art. 132) Seguridad preventiva</b>					
130	Se cuenta con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad que cubre todas las etapas del procesamiento del alimento desde recepción de materia prima hasta distribución del producto terminado	x			
131	El sistema de control es esencialmente preventivo			x	
<b>(Art. 133) Condiciones mínimas de seguridad</b>					
132	según el sistema de aseguramiento de calidad existe especificaciones de materias primas y productos terminados	x			

133	Las especificaciones definen completamente la calidad de los alimentos y todas las materias primas con las cuales son elaborados.	x			
134	Las especificaciones incluyen criterios claros para la aceptación, liberación o retención y rechazo de materias primas y producto terminado	x			
135	Existe documentación de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes que no sobrepasan los límites establecidos.	x			
136	Existen manuales e instructivos, actas y regulaciones sobre planta, equipos y procesos que cubren todos los factores que pueden afectar la inocuidad de los alimentos.	x			
137	Los manuales e instructivos, actas y regulaciones contienen los detalles esenciales de: equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, del sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio	x			
138	Existe un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y si por razones tecnológicas no son totalmente seguros se declaran en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente	x			
<b>(Art. 134) Laboratorio de control de calidad</b>					
139	Se dispone de un laboratorio propio y/o externo acreditado para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según frecuencia establecida		x		
140	Se valida las pruebas y ensayos de control de calidad al menos 1 vez cada 12 meses de acuerdo a la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por el SAE		x		
<b>(Art. 135) Registro de control de calidad</b>					
141	Se cuenta con un registro individual correspondiente a limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento		x		
142	Se valida la calibración de equipos e instrumentos al menos una vez cada 12 meses de acuerdo a la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta en un laboratorio acreditado por el SAE		x		
<b>(Art. 136) Métodos y proceso de aseo y limpieza</b>					
143	Se cuenta con procedimiento a seguir donde se incluye agentes y sustancias, así como concentraciones y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones, incluyendo la periodicidad de limpieza y desinfección		x		
144	En casos de desinfección se tienen definido los agentes, sustancias, concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación	x			
145	Se tiene registrado las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección como la validación de los procedimientos.		x		
<b>(Art. 137) Control de plagas</b>					
146	Se cuenta con un sistema de control de plagas.	x			
147	Se cuenta con un servicio tercerizado, este es especializado y se evidencia la capacidad técnica del personal, sus procesos y productos	x			
148	Independientemente de quien haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos	x			
149	Dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos, se realizan actividades de control de roedores con agentes físicos		x		
150	Se toman todas las medidas de seguridad para que se evite la pérdida de control sobre los agentes usados.		x		




**Anexo 2: Formato de tabla para el posterior análisis de frecuencia con la gráfica de Pareto.**

<b>N°</b>	<b>CAPÍTULOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>	<b>% ACUMULADO</b>
<b>1</b>	Higiene del personal e instalaciones para los empleados			
<b>2</b>	Idoneidad, limpieza y mantenimiento de los equipos			
<b>3</b>	Servicios: aire, agua, energía			
<b>4</b>	Distribución de edificios, instalaciones y espacio de trabajo			
<b>5</b>	Gestión de materiales comprados			
<b>6</b>	Control de plagas			
<b>7</b>	Medidas para prevenir la contaminación cruzada			
<b>8</b>	Almacenamiento de materia.			
<b>9</b>	Disposición final de residuos			
<b>10</b>	Construcción de las edificaciones y distribución de la planta			
<b>11</b>	Sanitización (limpieza y desinfección)			
<b>12</b>	Protección de los alimentos y biovigilancia			
<b>13</b>	Procedimientos de retiro de productos			
<b>14</b>	Información sobre el producto y conciencia del consumidor			
	<b>TOTAL</b>			

Nota: en la tabla se representa el impacto por cada parámetro siendo estos los más representativos en la ejecución de BPM. Elaborado por: Autores, 2022.

**Anexo 3: Procedimiento de limpieza de Parquadero e ingreso de proveedores.**

		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO:PR/07 REVISIÓN: 2</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
MAYRA MARIN			
<b>ASISTENTE ADMINISTRATIVA</b>		<b>JEFE DE PLANTA</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
PARQUEADEROS Y EXTERIORES.		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 001</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	
		PARQUEADEROS Y EXTERIORES	
<b>Insumos / Utensilios:</b>		<b>CUÁNDO:</b>	
<b>Proporción:</b>		QUINCENAL - PARQUEDEROS Y TRIMESTRAL - EXTERIORES	
Desinfectante	10ml/20 litros	A) BARRER LOS RESIDUOS CON UNA ESCOBA B) DESPRENDER LAS INCRUSTACIONES DE RESIDUOS (MALEZA) CON UN PICO Y PALA. C) BARRER LOS RESIDUOS Y PONER EN FUNDA DE BASURA NEGRA D) ROCEAR MATA MALEZA UNA VEZ CADA 3 MESES EN PARQUEADEROS Y EXTERIORES	
Cloro	40ml/20 litros		
Desengrasante	40ml/20 litros		
Utensilios: Color Rojo, Azul y Amarillo.			
Cepillo de Cerda Dura	1		
Cepillo de Mano Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1		
<b>Temperatura de enjuague: 20 grados</b>			

<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		
Color rojo, azul y amarillo correspondiente a cada área de trabajo. <b>Hidrolavadora</b>		
<b>Equipo de enjuague:</b>		
Manguera de agua		
<b>Frecuencia:</b>		
Diaria y semanal		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
Botas	si	
Guantes	si	
Mandil Impermeable	si	
Gafas	no	
Respirador	no	<b>Áreas críticas a Chequear:</b>
<b>Personal asignado:</b>		<b>ESQUINAS Y FILOS ENTRE PAREDES Y PISOS</b>
Colaboradores asignados		
<b>Tiempo requerido:</b>		
40 minutos		

**Anexo 4: Procedimiento de limpieza del establecimiento.**

		MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION	CODIGO:PR/07 REVISIÓN: 2
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b> MAYRA MARIN		<b>REVISADO POR:</b> KATERIN ANDRADE	<b>APROBADO POR:</b> JENNY HERRERA GERENTE GENERAL
ASISTENTE ADMINISTRATIVA		JEFE DE PLANTA	GENERAL
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	

PISOS, PAREDES Y TECHOS.		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 002</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	
		PISOS DE ÁREAS DE PRODUCCIÓN	
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción:</b>	<b>FRECUENCIA:</b>	DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION
Desinfectante	10ml/20 litros	A) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UNA ESCOBA Y RECOGERLOS CON UNA PALA B) REFREGAR CON AGUA, DETERGENTE Y AGUA C) ENJUAGAR CON AGUA	
Cloro al 5%	40ml/20 litros		
Utensilios: Color Rojo, Azul y Amarillo.		<b>CUÁNDO:</b>	SEMANAL: LOS DÍAS VIERNES
Cepillo de Cerda Dura	1	PASOS DE A) HASTA c)  F) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)	
Cepillo de Mano Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1		
<b>Temperatura de enjuague: 20 grados</b>		PAREDES DE ÁREAS DE PRODUCCIÓN	
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		<b>CUÁNDO:</b>	SEMANAL: LOS DÍAS VIERNES
Color rojo, azul y amarillo correspondiente a cada área de trabajo. Hidrolavadora		A) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UNA ESCOBA Y RECOGERLOS CON UNA PALA B) REFREGAR CON AGUA, DETERGENTE Y AGUA C) ENJUAGAR CON AGUA	
<b>Equipo de enjuague:</b>			
Manguera de agua			
<b>Frecuencia:</b>		PAREDES Y TECHO EN ZONAS QUE NO ESTÁN DIRECTAMENTE EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	
Diaria y semanal		<b>CUÁNDO:</b>	SEMESTRAL

		<p>A) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UNA ESCOBA Y RECOGERLOS CON UNA PALA          B) REFREGAR EL PISO CON AGUA, DETERGENTE Y AGUA          C) ENJUAGAR EL PISO CON AGUA</p> <p><u>Áreas críticas a Chequear:</u>          EQUINAS, CAÑERÍAS</p>
<b>Equipo de seguridad:</b>		
<b>Botas</b>	si	
<b>Guantes</b>	si	
<b>Mandil Impermeable</b>	si	
<b>Gafas</b>	no	
<b>Respirador</b>	no	
<b>Personal asignado:</b>		
Colaboradores asignados		
<b>Tiempo requerido:</b>		
45 minutos		


#### Anexo 5: Procedimiento de limpieza de Equipos.

		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO: IPR - 001 Versión: 2</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
MAYRA MARIN ASISTENTE ADMINISTRATIVA		KATERIN ANDRADE JEFE DE PLANTA	JENNY HERRERA GERENTE GENERAL
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
CUARTO FRIO		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTOS # 003</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	

Insumos:		Proporción:	AREA:	PROCESOS		
Cloro		40ml/20 litros	<b>CUÁNDO:</b> DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION  A) DESCONECTAR DEL FLUIDO ELECTRICO. B) LIMPIAR DE RESIDUOS SOLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA. C) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA. D) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA E) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE			
Desinfectante		10ml/20 litros				
<b>Utensilios: Color Rojo</b>						
Cepillo de Cerda Dura		1				
Cepillo de Mano Cerda Dura		1				
Cepillo de Tubo Cerda Dura		1				
Cepillo de Tubo Cerda Mediana		1				
<b>Temperatura de enjuague: 20 grados</b>					<b>CUÁNDO:</b>	<b>SEMANAL: LOS DÍAS VIERNES</b>
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>					PASOS DE A) HASTA E)  F) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)	
<b>Color rojo</b>						
<b>Equipo de enjuague:</b>						
Manguera de agua						
<b>Frecuencia:</b>						
Diaria y semanal						
<b>Equipo de seguridad:</b>						
Botas		si				

<b>Guantes</b>	si	
<b>Manadil Impermeable</b>	si	
<b>Gafas</b>	no	
<b>Respirador</b>	no	
<b>Personal asignado:</b>		
Colaboradores de área, asistente de calidad		
<b>Tiempo requerido:</b>		
Limpieza diaria: 10 minutos		<b>Áreas críticas a Chequear:</b> <b>EQUINAS, CAÑERÍAS</b>
Limpieza profunda: 15 minutos		

#### Anexo 6: Procedimiento de Limpieza y desinfección de equipo de producción.


		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO: IPR - 001</b> <b>Versión: 2</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b> MAYRA MARIN		<b>REVISADO POR:</b> KATERIN ANDRADE	<b>APROBADO POR:</b> JENNY HERRERA
<b>ASISTENTE ADMINISTRATIVA</b>		<b>JEFE DE PLANTA</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
Enmalladora		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 004</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción:</b>	<b>AREA: PRODUCCION</b>	
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros	<b>CUÁNDO:</b> DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION	
Desinfectante	10ml/20 litros	A) LIMPIAR DE RESIDUOS DE POLVO Y MALLA CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.	

Cloro	40ml/20 litros	B) LAVAR CON UN CEPILLO CERDA DURA (SUPERFICIE DE CONTACTO CON ALIMENTOS) JUNTO CON AGUA Y DETERGENTE
<b>Utensillos: Color Rojo</b>		C) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA
Cepillo de Cerda Dura	1	D) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE
Cepillo de Mano Cerda Dura	1	
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1	TIEMPO ESTIMADO PARA REALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO 15 MINUTOS.
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1	
		<b>CUÁNDO:</b>
		<b>SEMANAL: LOS DÍAS VIERNES</b>
<b>Temperatura de enjuague: 20 grados</b>		
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		PASOS DE A) HASTA D)
<b>Color rojo</b>		F) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)
<b>Equipo de enjuague:</b>		
<b>Manguera de agua</b>		
<b>Frecuencia:</b>		
<b>Diaria y semanal</b>		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
<b>Botas</b>	<b>si</b>	
<b>Guantes</b>	<b>si</b>	
<b>Mandil Impermeable</b>	<b>si</b>	
<b>Gafas</b>	<b>no</b>	
<b>Respirador</b>	<b>no</b>	
<b>Personal asignado:</b>		<b>Áreas críticas a Chequear:</b>
Operador de área		PARTES INFERIORES DE LA MAQUINA.
<b>Tiempo requerido:</b>		
Limpieza diaria: 10 minutos		



Limpieza profunda: 15 minutos

**Anexo 7: Procedimiento de limpieza de licuadora de producción.**

		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>		<b>CODIGO: IPR - 001 Versión: 2</b>			
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>							
<b>ELABORADO POR:</b> MAYRA MARIN  <b>ASISTENTE ADMINISTRATIVA</b>		<b>REVISADO POR:</b> KATERIN ANDRADE  <b>JEFE DE PLANTA</b>		<b>APROBADO POR:</b> JENNY HERRERA <b>GERENTE GENERAL</b>			
<b>FECHA:</b>							
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>							
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>					
LICUADORA - Pulpas		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>		<b>PROCEDIMIENTO # 005</b>			
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>					
<b>Insumos / Utensilios:</b>		<b>Proporción:</b>		<b>AREA:</b> PRODUCCION PULPAS			
Desengrasante		40ml/20 litros		<b>CUÁNDO:</b> DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION			
Desinfectante		10ml/20 litros		<b>A) DESCONECTAR DEL FLUIDO ELECTRICO.</b> <b>B) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.</b> <b>C) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA</b>			
Cloro		40ml/20 litros					
<b>Utensilios: Color Rojo</b>		<b>D) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE</b> <b>E) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)</b>					
Cepillo de Cerda Dura						1	
Cepillo de Mano Cerda Dura						1	
Cepillo de Tubo Cerda Dura		1					

Cepillo de Tubo Cerde Mediana	1	
<b>Temperatura de enjuague:</b>		
40 grados		
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		
Color Rojo y Amarillo		
<b>Equipo de enjuague:</b>		
Manguera de agua		
<b>Frecuencia:</b>		
Diaria y semanal		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
Botas	si	
Guantes	si	
Mandil Impermeable	si	
Gafas	no	
Respirador	no	
<b>Personal asignado:</b>		
Colaboradores de área, asistente de calidad		
<b>Tiempo requerido:</b>		
Limpieza diaria: 10 minutos		
Limpieza profunda: 15 minutos		
		<b>Áreas críticas a Chequear:</b> Cuchillas y filos de la licuadora


### Anexo 8. Procedimiento de limpieza de mesa de producción.

	<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO: IPR - 001 Versión: 2</b>
---	--	---

<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>		
<b>ELABORADO POR:</b> MAYRA MARIN ASISTENTE ADMINISTRATIVA	<b>REVISADO POR:</b> KATERIN ANDRADE JEFE DE PLANTA	<b>APROBADO POR:</b> JENNY HERRERA GERENTE GENERAL
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>		
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>
MESAS DE SELECCIÓN		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>
		<b>PROCEDIMIENTO # 006</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción:</b>	<b>AREA:</b>
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros	<b>PULPAS</b>
Desinfectante	10ml/20 litros	<b>CUÁNDO:</b>
Cloro	40ml/20 litros	DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION
Utensilios: Color Azul		A) LIMPIAR DE RESIDUOS SOLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.
Cepillo de Cerda Dura	1	B) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.
Cepillo de Mano Cerda Dura	1	C) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1	D) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1	TIEMPO ESTIMADO PARA REALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO 15 MINUTOS.
<b>Temperatura de enjuague:</b>		<b>CUÁNDO:</b>
		DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE

		PRODUCCION
20 grados		PASOS DE A) HASTA D) F) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		
<b>Color azul</b>		
<b>Equipo de enjuague:</b>		
Manguera de agua		
<b>Frecuencia:</b>		
Diaria y semanal		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
Botas	si	
Guantes	si	
Mandil Impermeable	si	
Gafas	no	
Respirador	no	
<b>Personal asignado:</b>		<u>Áreas críticas a Chequear:</u> ESQUINAS DE MESAS.
Colaboradores de área, asistente de calidad		
<b>Tiempo requerido:</b>		
Limpieza diaria: 10 minutos		
Limpieza profunda: 15 minutos		


**Anexo 9: Procedimiento de limpieza de mesa de trabajo.**

	MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION	CODIGO: IPR - 001 Versión: 2
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>		
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

<b>MAYRA MARIN</b> <b>ASISTENTE</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>		<b>KATERIN</b> <b>ANDRADE</b>  <b>JEFE DE PLANTA</b>	<b>JENNY</b> <b>HERRERA</b> <b>GERENTE</b> <b>GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
<b>MESAS DE TRABAJO</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 007</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción:</b>	<b>AREA:</b>	<b>PRODUCCION</b>
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros	<b>CUÁNDO:</b>	<b>DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION</b>
Desinfectante	10ml/20 litros	A) LIMPIAR RESIDUOS SOLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.	
Cloro	40ml/20 litros	B) LIMPIAR CON DETERGENTE	
<b>Utensilios: Color Azul</b>		C) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA	
Cepillo de Cerda Dura	1	E) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE	
Cepillo de Mano Cerda Dura	1	<b>CUÁNDO:</b>	<b>DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION</b>
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1		
<b>Temperatura de enjuague:</b>			
<b>20 grados</b>			
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		PASOS DE A) HASTA E)	
<b>Color Azul</b>		G) DAR LA VUELTA A LA MESA, LIMPIAR DE A) HASTA E) Y	
<b>Equipo de enjuague:</b>			

		REFREGAR LAS PAREDES Y EL PISO Y PAREDEDES DE ALREDEOR DE LA MESA
<b>Manguera de agua</b>		CUÁNDO: DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION
<b>Frecuencia:</b>		PASOS DE A) HASTA E) G) DAR LA VUELTA A LA MESA, LIMPIAR DE A) HASTA E) Y REFREGAR LAS PAREDES Y EL PISO Y PAREDEDES DE ALREDEOR DE LA MESA H) LIMPIAR EL PISO, PAREDES Y UTENSILIOS USADOS CON ABUNDANTE AGUA Y ASEGURÁNDOSE DE ELIMINAR TODO RESIDUO DE PRODUCTO I) ASEGURARSE DE LIMPIARSE BIEN LOS GUANTES MANOS, SEGÚN INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA DE MANOS Y PECHERAS. En CASO DE CAMBIO DE PRODUCTO CAMBIAR LOS GUANTES
Diaria, semanal y por alérgeno		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
<b>Botas</b>	si	
<b>Guantes</b>	si	
<b>Pechera</b>	si	
<b>Gafas</b>	no	
<b>Respirador</b>	no	
<b>Personal asignado:</b>		
Colaboradores de área, asistente de calidad		
<b>Tiempo requerido:</b>		<b>Áreas críticas a Chequear:</b>
Limpieza diaria: 10 minutos		<b>ESQUINAS DE LAS MESAS.</b>
Limpieza profunda: 15 minutos		


## Anexo 10: Procedimiento de limpieza de utensilios de producción.

		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO: IPR - 001 Versión: 2</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>  <b>MAYRA MARIN</b> <b>ASISTENTE</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>		<b>REVISADO POR:</b> <b>KATERIN</b> <b>ANDRADE</b>  <b>JEFE DE PLANTA</b>	<b>APROBADO POR:</b>  <b>JENNY HERRERA</b>  <b>GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
<b>UTENSILIOS ÁREA DE PRODUCCION</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 008</b>
<b>INSTRUMENTOS DE LIMPIEZA</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>	
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción:</b>	<b>AREA: PRODUCCION</b>	
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros	<b>CUÁNDO:</b> DIARIA Y SEMANAL: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION	
Desinfectante	10ml/20 litros	<b>A) REFREGAR LOS UTENSILIOS CON AGUA Y DESENGRASANTE USANDO CEPILLO Y O FRANELAS</b> <b>B) ASEGURARSE DE ELIMINAR TODOS LOS RESIDUOS DE MATERIA ORGÁNICA DE LOS UTENSILIOS</b> <b>C) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA</b>	
Cloro	40ml/20 litros		
<b>Utensilios: Color Rojo</b>			
Cepillo de Cerda Dura	1		
Cepillo de Mano Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1		

<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>			
<b>Color rojo</b>			
<b>Equipo de enjuague:</b>			
<b>Manguera de agua</b>		<b>CUÁNDO:</b>	
<b>Frecuencia:</b>		<b>DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION</b>	
<b>Diaria, semanal y por alérgeno</b>			
<b>Equipo de seguridad:</b>		<p>PASOS DE A) HASTA C) ASEGURANDO OCUPAR AGUA CALIENTE PARA UNA MEJOR REMOCIÓN (AGUA APROXIMADAMENTE UNOS 60 A 80°C)</p> <p>D) LIMPIAR EL PISO, PAREDES Y UTENSILIOS USADOS CON ABUNDANTE AGUA Y ASEGURÁNDOSE DE ELIMINAR TODO RESIDUO DE PRODUCTO</p> <p>E) ASEGURARSE DE LIMPIARSE BIEN LOS GUANTES MANOS, SEGÚN INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA DE MANOS Y PECHERAS. En CASO DE CAMBIO DE PRODUCTO CAMBIAR LOS GUANTES</p>	
<b>Botas</b>	<b>si</b>		
<b>Guantes</b>	<b>si</b>		
<b>Pechera</b>	<b>si</b>		
<b>Gafas</b>	<b>no</b>		
<b>Respirador</b>	<b>no</b>		
<b>Personal asignado:</b>			
Colaboradores de área, asistente de calidad			
<b>Tiempo requerido:</b>		<p><b><u>Áreas críticas a Chequear:</u></b></p> <p><b>FILOS DE CADA UTENSILLO.</b></p>	
Limpieza diaria: 10 minutos			
Limpieza profunda: 15 minutos			

**Anexo 11: Procedimiento de limpieza de procesadora de alimentos.**



		<b>MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION</b>	<b>CODIGO: IPR - 001 Versión: 2</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>  <b>MAYRA MARIN ASISTENTE ADMINISTRATIVA</b>		<b>REVISADO POR:</b>  <b>KATERIN ANDRADE JEFE DE PLANTA</b>	<b>APROBADO POR:</b> <b>JENNY HERRERA GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>			
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>	
<b>PROCESADORA DE ALIMENTOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>	<b>PROCEDIMIENTO # 009</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>		<b>AREA:</b>	<b>PRODUCCION</b>
<b>Insumos / Utensilios:</b>		<b>CUÁNDO:</b>	
	<b>Proporción:</b>	<b>DIARIA/ SIEMPRE QUE SE UTILIZE AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION</b>	
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros		
Desinfectante	10ml/20 litros	<b>A) DESCONECTAR DEL FLUIDO ELECTRICO. B) DESMONTAJE DE PIEZAS Y LIMPIAR RESIDUOS C) LIMPIAR RESIDUOS SÓLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA SUAVE Y RECOJER CON UNA PALA. D) LIMPIAR CON UN PAÑO (SUPERFICIE DE CONTACTO CON ALIMENTOS) JUNTO CON AGUA Y DESINFECTANTE</b>	
Cloro	40ml/20 litros		
Utensilios: Color Rojo			
Cepillo de Cerda Dura	1		
Cepillo de Mano Cerda Dura	1		
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1		

Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1	TIEMPO ESTIMADO PARA REALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO 15 MINUTOS.
<b>Temperatura de enjuague:</b>		
40 grados		
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		
Color rojo		
<b>Equipo de enjuague:</b>		
Manguera de agua		
<b>Frecuencia:</b>		
Diaria y semanal		
<b>Equipo de seguridad:</b>		
Botas	si	
Guantes	si	
Mandil Impermeable	si	
Gafas	no	
Respirador	no	
<b>Personal asignado:</b>		
Colabores designados del área de proceso		
<b>Tiempo requerido:</b>		
Limpieza diaria: 10 minutos		
Limpieza profunda: 15 minutos		
<b>Áreas críticas a Chequear:</b>		
Cuidar la parte electrónica		

## Anexo 12: manual de envasadora de alimentos

	MANUAL DEL AREA DE PRODUCCION	CODIGO: IPR - 001 Versión: 2
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

<b>MAYRA MARIN</b> <b>ASISTENTE</b> <b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>KATERIN</b> <b>ANDRADE</b>  <b>JEFE DE PLANTA</b>	<b>JENNY HERRERA</b> <b>GERENTE</b> <b>GENERAL</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>VIGENCIA A PARTIR DE:</b>		
<b>Equipo a limpiar:</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE AREA / EQUIPO</b>
<b>ENVASADORA</b>		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA</b>   <b>PROCEDIMIENTO # 010</b>
		<b>PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DE EQUIPO</b>
<b>Insumos / Utensilios:</b>	<b>Proporción :</b>	<b>AREA:</b> PULPAS
Amonio Cuaternario	50ml/10 litros	<b>CUÁNDO:</b> DIARIA: AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION
Desinfectante	10ml/20 litros	<p>A) DESCONECTAR DEL FLUIDO ELECTRICO.  B) DESMONTAJE DE PIEZAS Y LIMPIAR RESIDUOS  C) LIMPIAR DE RESIDUOS SÓLIDOS CON UN CEPILLO DE CERDA DURA Y RECOJER CON UNA PALA.  D) LAVAR CON UN CEPILLO CERDA DURA (SUPERFICIE DE CONTACTO CON ALIMENTOS) JUNTO CON AGUA Y DETERGENTE  E) RETIRAR LOS RESIDUOS DE DETERGENTE UTILIZANDO AGUA  F) DESINFECTAR CON UN DESINFECTANTE</p>
Cloro	40ml/20 litros	
Utensilios: Color Azul		
Cepillo de Cerda Dura	1	
Cepillo de Mano Cerda Dura	1	
Cepillo de Tubo Cerda Dura	1	
Cepillo de Tubo Cerda Mediana	1	
<b>Temperatura de enjuague: 20 grados</b>		<b>CUÁNDO:</b> DIARIA/ SIEMPRE QUE SE UTILIZE AL FINALIZAR LAS LABORES DE PRODUCCION
<b>Equipo de limpieza a utilizar:</b>		PASOS DE A) HASTA E)

<b>Color azul</b>	
<b>Equipo de enjuague:</b>	
Manguera de agua	
<b>Frecuencia:</b>	
Diaria y semanal	
<b>Equipo de seguridad:</b>	
Botas	si
Guantes	si
Mandil Impermeable	si
Gafas	no
Respirador	no
<b>Personal asignado:</b>	
<b>Tiempo requerido:</b>	

F) DESIFECCION CON UNA MEZCLA DE CLORO (40 ML DE CLORO EN 20 LTS DE AGUA)

**Áreas críticas a Chequear:**

**LLAVE DE SALIDA Y ESQUINAS DE LA MAQUINA.**

## Tesis\_Cecy Jenny

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

**4%**

INDICE DE SIMILITUD

**3%**

FUENTES DE INTERNET

**1%**

PUBLICACIONES

**2%**TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

### FUENTES PRIMARIAS

---

**1****www.dspace.uce.edu.ec**

Fuente de Internet

**2%****2****Submitted to Universidad Tecnológica Israel**

Trabajo del estudiante

**2%****3****repositorio.uta.edu.ec**

Fuente de Internet

**1%**

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias &lt; 1%

Excluir bibliografía

Apagado