



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN
ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA**



CARRERA DE ALIMENTOS

Desarrollo de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la heladería artesanal “Junior”, ubicada en la parroquia Quinchicoto del cantón Tisaleo.

Informe Final de Integración Curricular, Modalidad de Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del título de Ingeniero en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Autor: Holguer Alexander Toasa Sánchez.

Tutora: Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

Ambato – Ecuador

Marzo - 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

CERTIFICA:

Que el presente Informe Final de Integración Curricular ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Informe Final de Integración Curricular bajo la modalidad de Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 10 de febrero del 2023

.....
Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

C.I. 180217135-3

TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Holguer Alexander Toasa Sánchez, manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final de Integración Curricular, modalidad de Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del título de Ingeniero en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales, a excepción de las citas bibliográficas.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by 'A. Toasa Sánchez'.

.....
Holguer Alexander Toasa Sánchez

C.I. 180494915-2

AUTOR

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente Informe Final de Integración Curricular, modalidad Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología de la Universidad Técnica de Ambato.

Para constancia firman:

.....

Presidente del tribunal

.....

Mg. Diego Manolo Salazar Garcés

C.I.: 180312429-4

.....

Dr. Esteban Mauricio Fuentes Pérez

C.I.: 180332150-2

Ambato, 06 de marzo del 2023

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, que haga de este Informe Final de Integración Curricular o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Informe Final de Integración Curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



.....
Holguer Alexander Toasa Sánchez

C.I. 180494915-2

AUTOR

DEDICATORIA

A mis padres, Olguer Toasa y Marlene Sánchez, a mis hermanos Roberto y Jairo, a mis abuelitos en el cielo y a todas las personas que han confiado en mí y que han mostrado su apoyo de diversas formas, que me han sido de mucha ayuda para lograr este sueño tan deseado.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser mi guía y darme su bendición en toda mi etapa universitaria para no darme por vencido.

A mis padres, hermanos y familia que me han dado consejos, su apoyo económico, moral e incondicional desde mi primer día de clases hasta la etapa final de mi carrera universitaria.

A mis tíos, Joselo Rodríguez e Isabel Sánchez por abrirme las puertas de su microempresa para el desarrollo de mi trabajo de Integración Curricular y a todo el personal de la heladería “Junior” por su colaboración.

A la Dra. Jacqueline Ortiz, por ser una docente de excelencia, ser mi tutora y tener la predisposición de asesorarme en el desarrollo de mi trabajo final con su paciencia, tiempo y apoyo.

A la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología, por abrirme las puertas de sus aulas y laboratorios donde me he formado profesionalmente y con liderazgo.

A todos mis profesores que me han inculcado sus conocimientos y enseñanzas desde mi primer día de clase hasta esta etapa de mi vida.

A mis compañeros, por estar presentes en los momentos de dicha y pesadumbre en toda la etapa universitaria y que, con sus consejos, ayuda y apoyo incondicional he podido lograr un sueño.

Y a todas las personas que han sido parte de este proceso con diferentes acciones que me han permitido lograr este objetivo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.1.1 Descripción de la Microempresa.....	1
1.1.2 Seguridad Alimentaria	1
1.1.3 Calidad Alimentaria	2
1.1.4 Inocuidad Alimentaria.....	3
1.1.5 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs).....	3
1.1.6 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	4
1.1.7 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	5
1.1.8 Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)	5
1.1.9 Helado	6
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo General	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
CAPÍTULO II	9

METODOLOGÍA	9
2.1 Materiales	9
2.2 Métodos	9
2.2.1 Diagnóstico de la situación actual	9
2.2.2 Desarrollo de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)	9
2.2.3 Desarrollo de Procedimientos Operativos de Sanitización (POES).....	10
2.2.4 Plan de acción	10
2.2.5 Análisis de costos de implementación	10
2.2.6 Diseño del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	10
CAPÍTULO III	12
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
3.1 Resultados del diagnóstico de la situación actual.....	12
3.1.1 De las Instalaciones	12
3.1.2 De los equipos y utensilios	13
3.1.3 Requisitos higiénicos de fabricación	14
3.1.4 De las Materias Primas e Insumos	15
3.1.5 Operaciones de Producción	16
3.1.6 Envasado, etiquetado y empaquetado	17
3.1.7 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.....	18
3.1.8 Del aseguramiento y control de calidad.....	19
3.2 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES)	20
3.3 Plan de Acción.....	21
3.4 Análisis de Costos	21
3.5 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	21
CAPÍTULO IV	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	23
4.1 Conclusiones	23
4.2 Recomendaciones	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valor nutritivo promedio del helado.....	6
Tabla 2. Colores de identificación de tuberías	96
Tabla 3. Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento temporal.....	98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje total de la evaluación inicial.	12
Figura 2. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo I – Instalaciones.	13
Figura 3. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo II – Equipos y Utensilios.	14
Figura 4. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo III – Obligaciones del personal.	15
Figura 5. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo IV – Materias Primas e Insumos.	16
Figura 6. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo V – Operaciones de Producción.	17
Figura 7. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VI – Envasado, Etiquetado y Empaquetado.	18
Figura 8. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VII – Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.	19
Figura 9. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VIII – Aseguramiento y Control de Calidad.	20
Figura 10. Ubicación satelital de la heladería “Junior”	91
Figura 11. Organigrama Heladería Junior.....	91
Figura 12. Plano de las instalaciones con la colocación de trampas.....	190

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Guía de verificación.....	29
ANEXO B. Evidencia fotográfica del estado actual de la “Heladería Junior”	64
ANEXO C: Plan de Acción.....	71
ANEXO D. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	84

RESUMEN

Se desarrolló un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la heladería “Junior” ubicada en la parroquia Quinchicoto, cantón Tisaleo, dedicada a la elaboración y comercialización de helados de varios sabores, con el propósito de implementarlo y en un futuro cercano obtener la certificación de BPM por parte de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

Se realizó un diagnóstico inicial mediante la guía de verificación con código FI-B.5.1.3-ALI-02-02, el cual contiene 213 parámetros y 3 niveles de evaluación; como resultado se obtuvo un 47 por ciento de incumplimiento; 43 por ciento de cumplimiento y 10 por ciento de parámetros no aplicables a sus actividades.

Se desarrollaron los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización en base a las falencias detectadas en la microempresa y a los requerimientos establecidos en la resolución ARCSA 067 – GGG – 2015, los cuales integran procedimientos, instrucciones, protocolos y registros que permitirán asegurar la higiene en la cadena productiva y se garantice la calidad e inocuidad de los productos elaborados.

El plan de acción, juntamente con el análisis de costos propuestos, se han desarrollado con la proyección de superar las inconformidades en el lapso de un año, contando con los recursos económicos de la microempresa y motivada con el objetivo de obtener la certificación de BPM por parte del ARCSA.

Palabras clave: Heladería Junior, BPM, helados, higiene alimentaria, POES, POE, gestión de calidad, seguridad alimentaria

ABSTRACT

It has been developed a Manual of Good Manufacturing Practices for the ice cream shop “Junior” located in Quinchicoto – Tisaleo, a store dedicated to the elaboration and commercialization of a great variety of ice cream flavors. Through this, soon it is expected to obtain the certification of BPM by the National Agency for Health Regulation, Control and Surveillance (ARCSA).

An initial diagnosis was made, using the verification guide with code: FIB.5.1.3-ALI-02-02, which contains 213 parameters and 3 evaluation levels. As a result of this procedure, it was identified that there is a breach of 47 percent; 43 percent of the parameters are fulfilled, and 10 percent are not applicable to their activities.

The Standardized Operating and Sanitation Procedures were developed based on the shortcomings detected in this microenterprise and the requirements established in the resolution ARCSA -DE-067-GGG-2015, which integrate procedures, instructions, protocols and records that will ensure hygiene in the production chain and guarantee the quality and safety of the products produced.

Counting with the economic resources of the microenterprise and motivated by the objective of obtaining the BPM certification by ARCSA, the action plan and the analysis of proposed costs have been developed. It is expected to overcome the irregularities within one year.

Keywords: ice cream shop “Junior”, BPM, ice cream, food hygiene, POES, POE, quality management, food safety.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

1.1.1 Descripción de la Microempresa

La heladería “Junior” inició sus actividades en el año 2000, aprovechando la disponibilidad de la leche producida por pequeños ganaderos del sector para la producción, envasado y empacado de helados, para su distribución y comercialización dentro de la provincia, principalmente enfocado a pequeños negocios de la localidad. La microempresa está ubicada en el caserío San Vicente de la parroquia Quinchicoto, perteneciente al cantón Tisaleo.

Actualmente, la heladería Junior comercializa la cartera de sus productos con una producción dividida en helado en vasito y cono de galleta en varios sabores, como vainilla, oreo, durazno, ron pasas, chicle, entre otros, que distribuye en las provincias de Cañar, Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi.

La microempresa en el mes de julio del 2022 tuvo un operativo de control por parte del ARCSA para verificar las condiciones sanitarias, obteniendo un bajo porcentaje de cumplimiento en cuanto a los parámetros establecidos en normativa de las Buenas Prácticas de Manufactura - BPM, por lo que se vieron obligados a cambiar las condiciones de trabajo para precautelar la salud de los consumidores y trabajadores.

Esto motivó a su propietario a implementar en un futuro cercano las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y se obtenga la certificación por parte del ARCSA, lo cual le permitirá ingresar con sus productos a nuevos mercados y logre una mayor satisfacción a sus consumidores.

1.1.2 Seguridad Alimentaria

La producción y disponibilidad alimentaria de forma global y nacional hace que surja el concepto de seguridad alimentaria en la década de los 70, haciendo que hasta la década de los 90, éste sea incorporado como un derecho humano para que en un país todas las personas gocen de forma permanente de un acceso físico, económico y social

a alimentos sanos y nutritivos con la calidad y cantidad que garantice su bienestar y desarrollo (**Bermeo, 2015**).

Según la **FAO (2011)**, la seguridad alimentaria se refiere a garantizar el aprovisionamiento de alimentos definida en cuatro dimensiones:

- La disponibilidad física de los alimentos: esta dimensión hace referencia a la producción, al nivel de existencia y al comercio internacional de alimentos.
- El acceso económico y físico a los alimentos: esta dimensión se encarga de establecer un diseño de políticas de ingresos y gastos para personas vulnerables para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria.
- La utilización de los alimentos: dimensión que permite establecer la forma en que las personas aprovechan los nutrientes; con la ingesta suficiente, la correcta preparación, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos.
- Estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones: el acceso a los alimentos debe ser de manera periódica y se debe establecer una ingesta adecuada, fenómenos como las condiciones climáticas, la inestabilidad política, etc., son factores que inciden en la seguridad alimentaria de las personas.

1.1.3 Calidad Alimentaria

La calidad alimentaria es definida, por un lado, como una referencia a la apariencia del producto y sus características organolépticas y, por otro lado, se enfoca al origen y a los métodos de producción del alimento, que en conjunto se enfocan a que los productos obtenidos sean aceptables y no causen ningún daño al consumidor (**Gallego Picó, 2013**).

La calidad de los alimentos está relacionada con las necesidades y las expectativas de los consumidores (**Yanchaliquin, 2022**). La calidad genérica corresponde a la calidad mínima que tiene un producto para su comercialización, regido a una normativa por parte de un gobierno, por otro lado, la calidad específica hace referencia a una dimensión complementaria de la calidad genérica, por ejemplo, un producto con calidad específica posee características relacionadas a la composición, comercialización o los métodos de producción, lo que permite diferenciar el producto (**FAO, 2022**).

1.1.4 Inocuidad Alimentaria

La inocuidad alimentaria es la característica de un alimento para no causar un problema de salud al ser ingerido, el cual se define como un conjunto de medidas y condiciones necesarias en la preparación, producción, almacenamiento y distribución de los alimentos (**Fragoso et al., 2020**).

Se basa en prevenir Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) por medio de la implementación de sistemas de gestión de inocuidad que permiten disminuir los peligros que usualmente se presentan en la contaminación del producto a lo largo de la cadena productiva (**Buendía, 2021**).

Para esto, existen organismos de control que se encargan de verificar que una empresa cumpla con los estándares establecidos en la normativa vigente de acuerdo con el producto que se elabore y se obligue al personal asegurar la inocuidad de los alimentos (**Fragoso et al., 2020**).

1.1.5 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs)

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos son de origen alimentario por la ingestión de productos contaminados por microorganismos o sustancias químicas que influyen de forma negativa a la economía de países, empresas y familias por conceptos de gastos en tratamientos e ingresos hospitalarios (**Torrems et al., 2015**).

Según **Fernández et al. (2021)**, alrededor de 200 patógenos afectan al humano a través de comidas, bebidas y productos contaminados, ocasionando así estos dos tipos de problemas de salud:

- Las infecciones alimentarias que se producen cuando el patógeno está en el alimento, éste se establece y se multiplica en el consumidor colonizando y afectando a tejidos y órganos, conocido como infecciones invasivas donde dominan bacterias, virus, protozoos y parásitos como *Salmonella*, *Aeromonas*, *Campylobacter*, *E. coli*, *Yersinia*, etc. Las toxiinfecciones, en cambio son ocasionadas por bacterias no invasivas como la *Vibrio cholerae*, *Bacillus cereus*, etc.

- Las intoxicaciones alimentarias son producidas por una multiplicación de bacterias en el mismo alimento, los microorganismos responsables son: *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus* y *Staphylococcus aureus*.

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y la aplicación de los Principios Generales de Higiene (PGH) son medidas importantes para la prevención de este tipo de enfermedades, los cuales permiten asegurar la inocuidad de los alimentos en la cadena productiva (Tapia, 2020).

1.1.6 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Mediante la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, el ente regulador establece que para proteger la salud de la población, garantizando la higiene de los alimentos, se debe cumplir con los requisitos necesarios para la obtención de la notificación sanitaria, el permiso de funcionamiento y las prácticas correctas de higiene en los procesos de producción, para todo el personal que se relacione o intervenga en los procesos mencionados dentro de los establecimientos, sean categorizados como artesanos, microempresa, pequeña industria, mediana industria o industria (ARCSA, 2015).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) es una de las certificaciones avaladas por parte del ARCSA que permite establecer medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos, que además permiten controlar peligros que amenazan la inocuidad con el fin de proteger la salud de los consumidores (ARCSA, 2015; Merchán Riera et al., 2017).

Estas normas poseen reglas generales de higiene que deben ser seguidas por el personal en las diferentes áreas de trabajo, asimismo, una serie de parámetros que se deben cumplir con respecto a las instalaciones, equipos y utensilios, materia prima e insumos, operaciones de producción, envasado, etiquetado y empaquetado, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización; aseguramiento y control de la calidad (Buendía, 2021).

La implementación de las BPM permite aplicar medidas de prevención y riesgos ocasionados por peligros químicos, físicos o biológicos que se produce a lo largo de la

cadena productiva, haciendo que la industria asegure un mejoramiento continuo de las condiciones sanitarias y sea más competitiva a nivel nacional (FAO, 2011).

1.1.7 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

Las POE son procedimientos escritos que explican cómo se desarrolla una tarea para lograr un fin específico de operaciones, ya sean generales o particulares que se deben desarrollar en una empresa para controlar las etapas críticas de elaboración (Paredes, 2017). Estos procedimientos son necesarios y son requeridos por las Buenas Prácticas de Manufactura y normativas como de la Organización Internacional de Normalización – ISO, con el fin de controlar los factores de riesgo como las Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETAs, describiendo de manera estandarizada el procedimiento (Cedeño Delgado & Terán Guerra, 2018).

1.1.8 Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

Las POES son prácticas y procedimientos de saneamiento que se debe efectuar en una industria para prevenir focos de contaminación directos o la alteración del producto terminado (Vera Miñaca, 2022). Estos procesos se deben aplicar antes, durante y después de las operaciones de trabajo para prevenir la contaminación con una adecuada selección, adjudicación de tareas y capacitación del personal (ANMAT, 2009).

Estos procedimientos poseen instrucciones escritas que indican los pasos y las actividades de limpieza a desarrollar que permiten eliminar la carga microbiana que se puede encontrar en los equipos, en las instalaciones, en el personal y en el ambiente donde se manipulan los alimentos, permitiendo mejorar los procesos de elaboración y optimizando la calidad sanitaria del producto (Paredes, 2017).

Al desarrollar los procedimientos de los POES se debe considerar los siguientes aspectos principales:

- Salud e higiene del personal
- Prevención de la contaminación cruzada
- Control de plagas
- Limpieza y desinfección de equipos, utensilios, medio de transporte y superficies

1.1.9 Helado

El helado es un producto alimenticio, obtenido a partir de una emulsión de grasas y proteínas, con adición de aditivos permitidos y otros ingredientes, o bien a partir de mezcla de agua, azúcares, etc. (NTE INEN, 2013).

Existen diferentes tipos de helados, clasificados según su textura, entre ellos están los helados de crema, helados de leche, sorbete y helados de agua (González et al., 2015).

El helado de crema de leche es preparado a base de leche y grasa procedente de la leche de vaca (grasa butírica), siendo la única fuente de grasa y proteína la láctea (NTE INEN, 2013), a continuación, se presentan los valores promedio del valor nutritivo de los helados:

Tabla 1. Valor nutritivo promedio del helado.

Sales Minerales		Vitaminas	
Calcio	80 - 138 mg/100g	A	0.02 – 0.13 mg/100g
Fósforo	45 – 150 mg/100g	B1	0.02 – 0.07 mg/100g
Magnesio	10 – 20 mg/100g	B2	0.17 – 0.23mg/100g
Hierro	0.05 – 2 mg/100g	B3	0.05 – 0.1 mg/100g
Cloro	30 – 205 mg/100g	C	0.9 – 18 mg/100g
Sodio	50 – 180 mg/100g	D	0.0001 – 0.0005 mg/100g
Potasio	60 – 175 mg/100g	E	0.05 – 0,07 mg/100g

Fuente: (León et al., 2014)

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

Los riesgos higiénicos a lo largo del proceso de elaboración de helados están relacionados con el incumplimiento de las condiciones mínimas sanitarias con el proceso, las materias primas y el personal, provocando contaminación de los productos por la presencia de microorganismos como *Salmonella* y sus variantes, *Staphylococcus aureus*, *Shigella* y *E. coli*, principales responsables de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) (Sampedro, 2021).

González et al. (2015) menciona que los manipuladores no siempre cumplen con las medidas necesarias para lograr la inocuidad y algunas de las negligencias en el manejo son:

- No lavarse las manos con frecuencia
- No desinfectar y limpiar las superficies de trabajo
- Hablar sin tener un cubrebocas encima de la elaboración del helado
- Ingerir alimentos en el área de producción

Para **Merchán Riera et al. (2017)**, un problema muy común de contaminación en la producción de helados es el uso de toallas sin desinfectar después de su utilización, las máquinas expendedoras también poseen un riesgo de contaminación al producto ya que en sus boquillas no se realiza una limpieza y desinfección correcta después de la jornada de trabajo, por lo que los restos de helado se quedan impregnados en esa área y el número de bacterias crecen con facilidad.

Por otra parte, la contaminación química es otro de los riesgos de contaminación presentados por los agentes químicos añadidos intencionalmente, dentro de ellos están los aditivos, productos que se deben añadir de acuerdo con el límite permitido para evitar posibles problemas de salud; además, los residuos de los productos de limpieza hacen referencia a los peligros químicos añadidos no intencionalmente cuando se produce un deficiente enjuague en los equipos de trabajo (**Padilla, 2016**).

Las BPM en la industria de helados son una herramienta importante, ya que proporciona a la empresa una autoevaluación y permite identificar las inconformidades en el proceso de elaboración de helados, de esta manera se logra asegurar la inocuidad de los alimentos (**Sampedro, 2021**).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la heladería “Junior” del cantón Tisaleo, en base a lo establecido en la normativa ARCSA - 067.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la microempresa mediante un “check list” de la guía de verificación establecida en la normativa ARCSA – 067.
- Elaborar procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) para un control eficaz del proceso de elaboración de los productos fabricados en la microempresa.
- Proponer un plan de acción elaborado en base a las inconformidades detectadas en la guía de verificación y según la disponibilidad de recursos económicos de la microempresa.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Para la elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la heladería “Junior” de la parroquia Quinchicoto – cantón Tisaleo se utilizó la guía de verificación, el documento con código FI-B.5.1.3-ALI-02-02 aplicable en la resolución ARCSA 067:2015 – GGG de la norma técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadora de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización y transporte y establecimientos de alimentación colectiva, además se usaron recursos como Microsoft Word y Microsoft Excel.

2.2 Métodos

2.2.1 Diagnóstico de la situación actual

El viernes 16 de diciembre se realizó el diagnóstico mediante un “check list” en la heladería “Junior” conforme a lo estipulado en normativa establecida en la resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que involucra:

- Instalaciones
- Equipos y utensilios
- Obligaciones del personal
- Materia prima e insumos
- Operaciones de producción
- Envasado, etiquetado y empaquetado
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

2.2.2 Desarrollo de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

Los Procedimientos Operativos Estandarizados y su documentación poseen instrucciones que permiten desarrollar tareas de manera ordenada y sencilla (ANMAT, 2009), juntamente con el análisis de la situación inicial, se elaboraron estos documentos que permiten cumplir con lo establecido en la normativa de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

2.2.3 Desarrollo de Procedimientos Operativos de Sanitización (POES)

Para cumplir con la normativa de ARCSA, se desarrollaron los POES en base a las necesidades de la microempresa, de manera que se logre asegurar la calidad e inocuidad de los productos que se elaboran facilitando el control a lo largo de la cadena de producción, distribución y comercialización (**Quintela & Paroli Carolina, 2012**).

Los POES elaborados corresponden a:

- Área de procesos
- Los equipos y utensilios
- La frecuencia
- Los métodos de limpieza y desinfección
- Los productos químicos utilizados
- Los responsables de la limpieza y la vigilancia
- Registros necesarios

2.2.4 Plan de acción

De acuerdo con el porcentaje de incumplimiento obtenido en el diagnóstico de la heladería, se propusieron acciones necesarias para solucionar los problemas detectados en la microempresa. Para ello se utilizó el Ciclo de Deming PVHA (planear, hacer, verificar y actuar) que permitió responder las siguientes preguntas: ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo?, donde se detalla los incumplimientos, las soluciones, los responsables, el tiempo, sitio y la inversión (**Santos Félix & Santos Eulogio, 2012**).

2.2.5 Análisis de costos de implementación

Se elaboró un cronograma de actividades y se propuso un presupuesto para que la microempresa realice los cambios que se requieren en la planta de producción en base a la disponibilidad de recursos económicos.

2.2.6 Diseño del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

El manual de BPM se desarrolló con todos los elementos necesarios para dar cumplimiento a los estándares de calidad que requiere el consumidor, el cual consta de los siguientes puntos:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Presentación de la empresa
- Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)
- Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)
- Registros

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados del diagnóstico de la situación actual

El viernes 16 de diciembre del 2022 se realizó el diagnóstico a la microempresa “Heladería Junior” mediante una lista de comprobación “check list” con el fin de determinar el porcentaje de cumplimiento de los ocho capítulos en base a la resolución vigente ARCSA-067-2015-GGG, a fin de obtener un análisis de la situación de la heladería con respecto al cumplimiento, no cumplimiento y los parámetros que no son aplicados en la producción de helados (ANEXO A).

Se realizó mediante observación directa, los resultados obtenidos se calcularon en base a los resultados de los ocho capítulos evaluados en la lista de comprobación inicial.

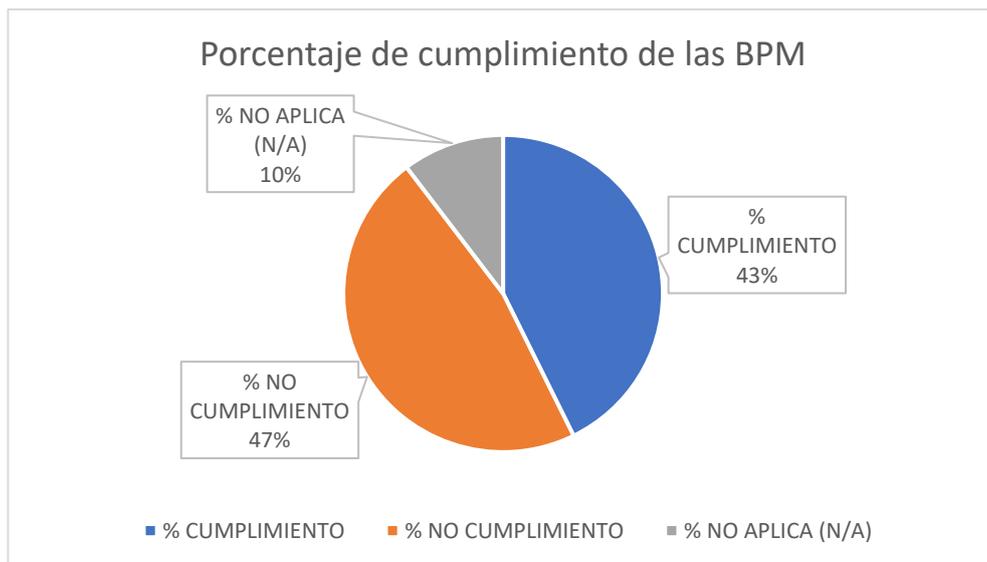


Figura 1. Porcentaje total de la evaluación inicial.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

En la figura 1 se observan los resultados que se obtuvieron en el diagnóstico de la microempresa, evidenciando que tiene un 48% de incumplimiento en lo que respecta a los requerimientos de la normativa vigente, dicho porcentaje permite determinar la necesidad de implementar las Buenas Prácticas de Manufactura.

3.1.1 De las Instalaciones

En la figura 2 se observan los porcentajes obtenidos en el Capítulo I – Instalaciones. La microempresa tiene un 31% de “Cumplimiento”, porcentaje que permite evidenciar que la microempresa cumple parcialmente con algunos parámetros como el uso de material y superficies que no son tóxicas, brinda las facilidades para la higiene del personal, las cámaras de congelación permiten la fácil limpieza y desinfección y ofrece protección contra aves y otros elementos del ambiente.

Existe un 55 % de “No Cumplimiento” debido a que la microempresa no cuenta con un diseño y distribución de las áreas de forma adecuada y en base a la normativa, además no cuenta con un control de plagas, no ofrece la suficiente protección frente a potenciales agentes externos, el tumbado es de madera, y la acumulación de polvo en partes de la estructura es evidente.

En cuanto al ítem de “No aplica” se tiene un 14%, puesto que la heladería en su estructura no cuenta con escaleras.

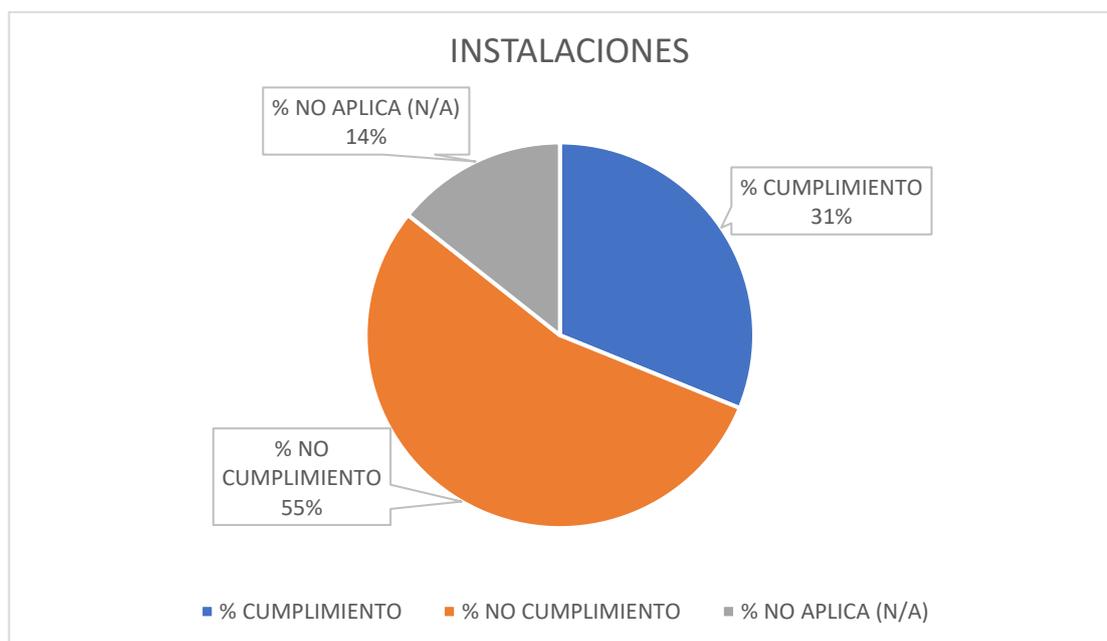


Figura 2. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo I – Instalaciones.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.2 De los equipos y utensilios

En el capítulo II - “Equipos y Utensilios”, se observa en la figura 3 que tiene un 54% de “Cumplimiento”, lo que indica que la microempresa cumple con ciertos estándares de calidad, los equipos y utensilios son de aluminio y acero inoxidable, son de fácil limpieza y desinfección y se encuentran en perfectas condiciones.

El 33% de “No Cumplimiento” es porque los equipos no se encuentran instalados de manera que permita un flujo de materiales y personal debido a que el espacio es reducido.

El 13% de “No Aplica” se da ya que, por las condiciones de trabajo, el uso de tuberías no es utilizado en su línea de producción.

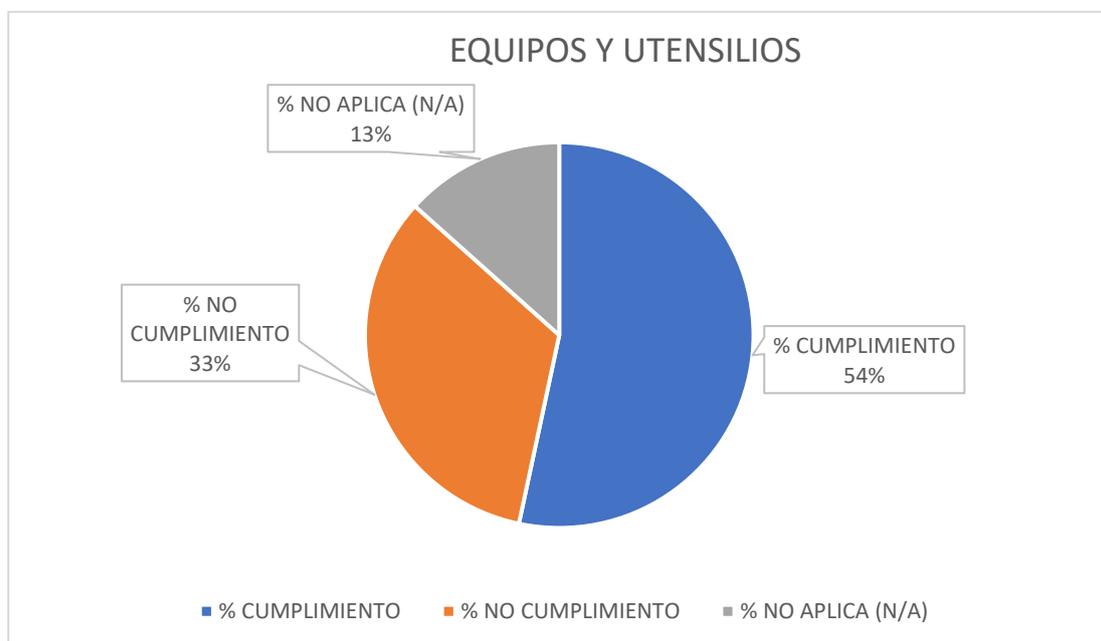


Figura 3. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo II – Equipos y Utensilios.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.3 Requisitos higiénicos de fabricación

En la figura 4, correspondiente al Capítulo III – Obligaciones del personal, se observa que cumple con un 45%, demostrando que el personal cuenta con la indumentaria adecuada para mantener su higiene y su comportamiento; las señaléticas indican la prohibición de acceso a las distintas áreas de trabajo que se encuentran restringidas.

El ítem “No Cumplimiento” tiene un porcentaje del 55%, debido a que la heladería no cuenta con registros del estado de salud del personal y éste no está capacitado.

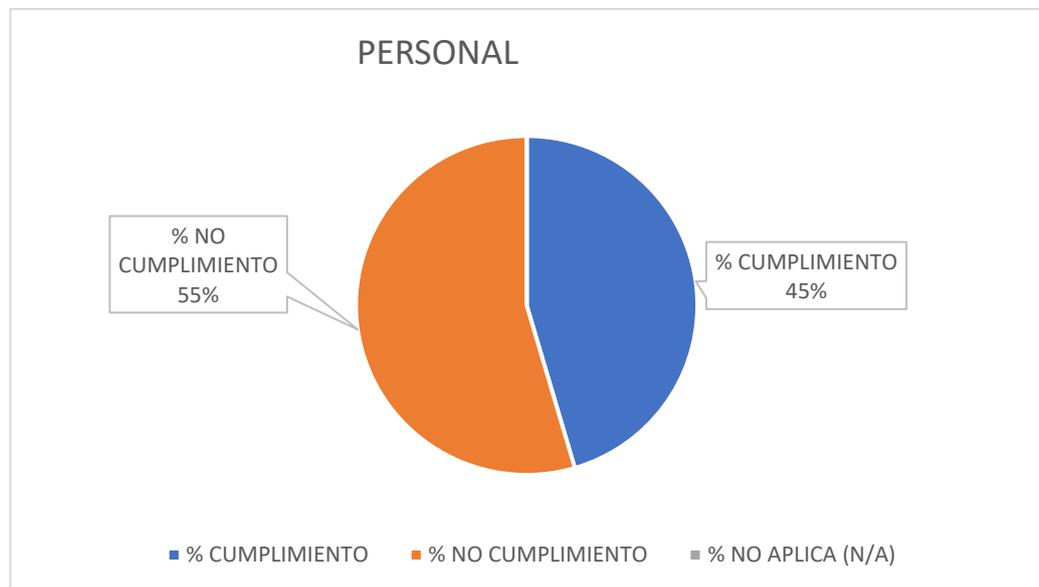


Figura 4. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo III – Obligaciones del personal.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.4 De las Materias Primas e Insumos

En la figura 5 se observan los resultados del Capítulo IV, referente a las Materias Primas e Insumos, teniendo un 53% de “Cumplimiento”; esto quiere decir que la microempresa cumple con mantener los empaques y la condición de la materia prima de forma segura, los lugares de recepción y almacenamiento se encuentran fuera del área de producción, asimismo, los aditivos se usan en las dosis permitidas.

El 20% de “No Cumplimiento”, se deriva en gran parte a la inexistencia de instructivos de manipulación, ni hojas de especificaciones de los niveles de inocuidad y otros protocolos que evitan la contaminación.

El 27% de “No Aplica”, hace referencia a las condiciones de conservación de los aditivos, ya que estos no se conservan en congelación, además no se hace uso de hielo como materia prima, ni se recupera agua en los procesos de evaporación.

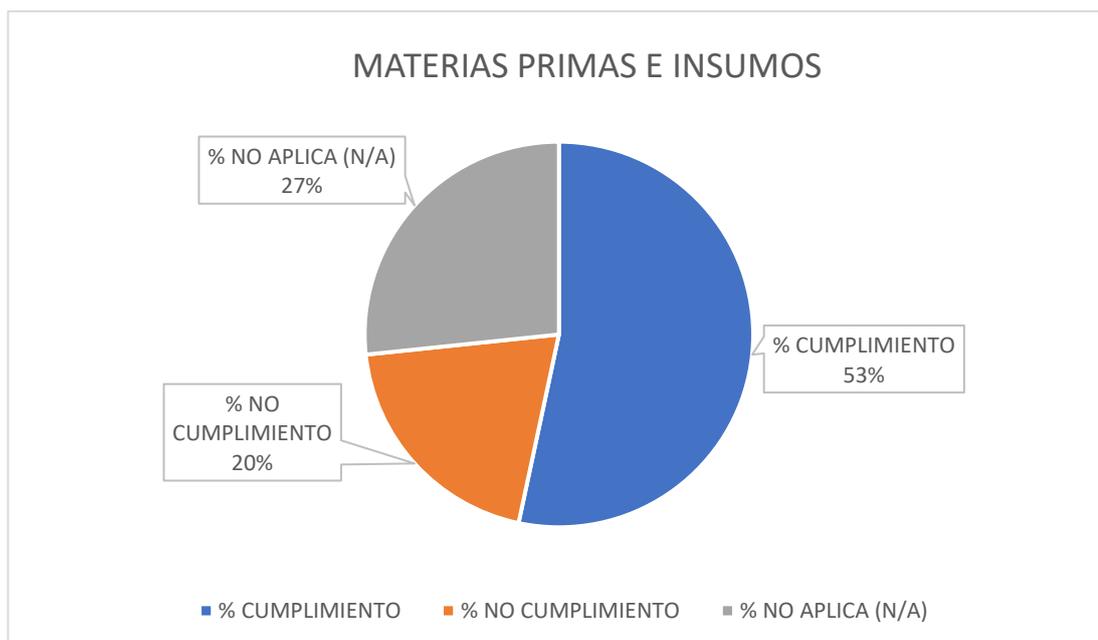


Figura 5. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo IV – Materias Primas e Insumos.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.5 Operaciones de Producción

En la figura 6 correspondiente a las operaciones de producción, se observa un 44% de “Cumplimiento”, es decir que el proceso de elaboración del helado se efectúa de forma inocua y con equipos limpios y desinfectados, se previene la contaminación del producto en su elaboración y se asegura la calidad del helado.

Por otra parte, se tiene un 53% de “No Cumplimiento”, ya que la microempresa no cumple con el registro del almacenamiento de sustancias químicas usadas en la limpieza y desinfección, asimismo, no tienen un sistema de trazabilidad y no cuenta con un registro de control de producción y distribución.

El ítem “No Aplica” tiene un 3% ya que no se manejan sustancias peligrosas en la producción.

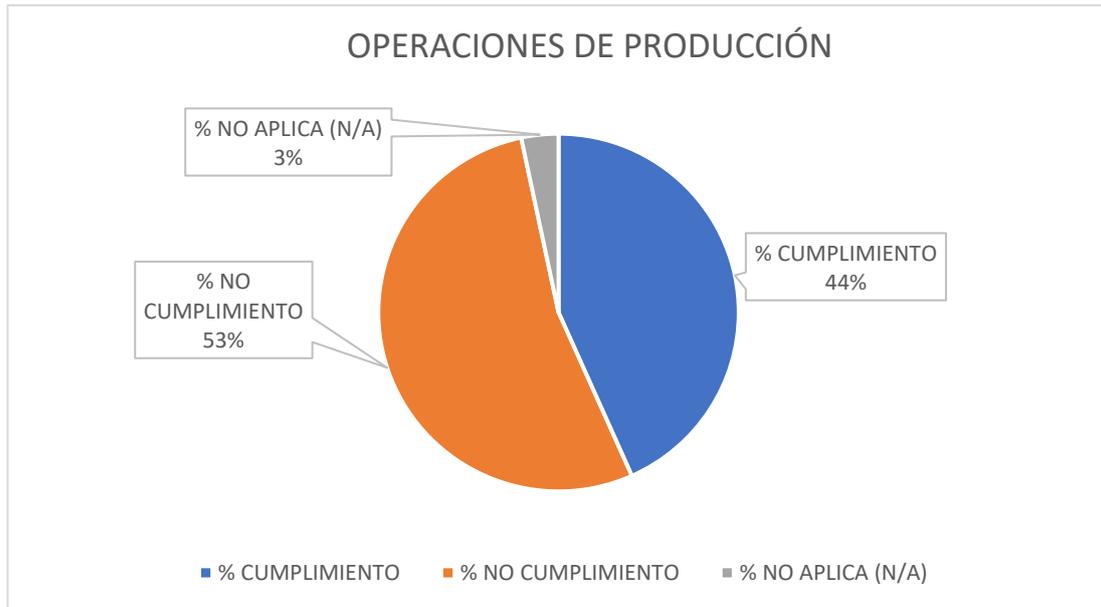


Figura 6. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo V – Operaciones de Producción.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.6 Envasado, etiquetado y empaquetado

Para el capítulo de envasado, etiquetado y empaquetado, en la figura 7 se observa un 72% de cumplimiento, siendo este un valor muy significativo por el alto porcentaje de cumplimiento en comparación a los otros capítulos, con este valor se evidencia que la microempresa cuenta con la identificación del producto según la norma técnica vigente, mantiene la seguridad y calidad del envase, realizan las respectivas revisiones de los envases y embalajes antes de distribuir el producto y las operaciones de empaque se realiza en otra área.

El ítem de incumplimiento tiene un porcentaje del 14%, demostrando la falta de capacitación al personal para resolver los problemas que se presentan en el envasado y empaquetado, asimismo, el no tener pallets para colocar el producto terminado en el cuarto frío y la falta del sistema de congelación en el medio de transporte.

El 14% corresponde al porcentaje de “No aplica”, ya que en las líneas de producción no se utiliza material de vidrio.

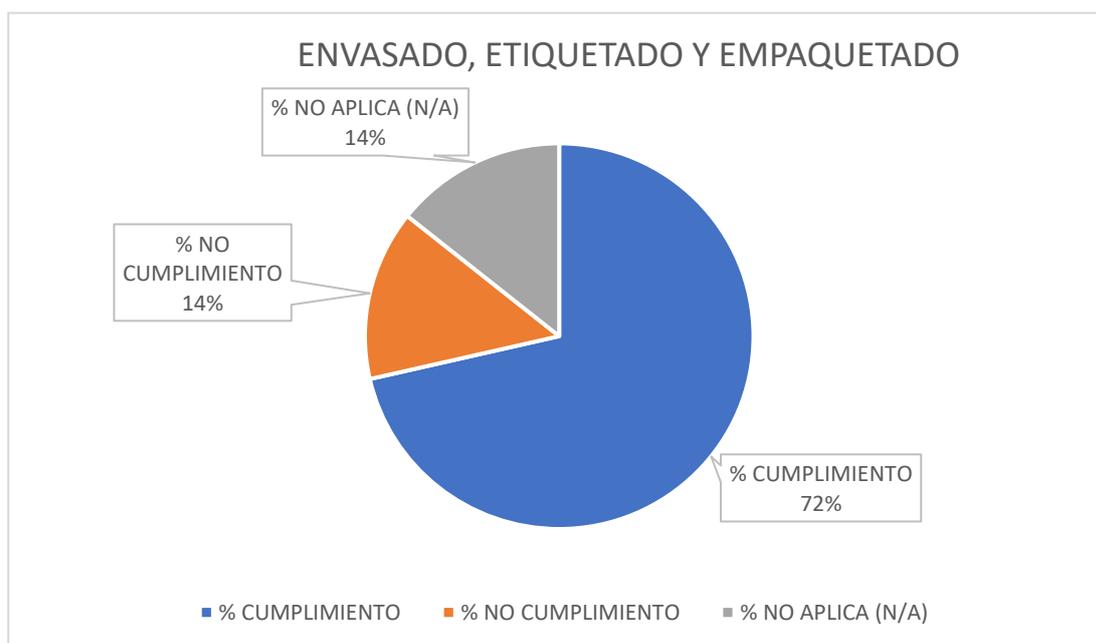


Figura 7. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VI – Envasado, Etiquetado y Empaquetado.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.7 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

En la figura 8 se observa que la heladería tiene un 71% de “Cumplimiento”, demostrando que la microempresa cumple con la mayor parte en parámetros como, las condiciones óptimas de bodega, las condiciones óptimas de frío y el medio de transporte se encuentra limpio.

Por parte del ítem “No Cumplimiento”, tiene un porcentaje del 29%, este valor es representado por el incumplimiento en el chequeo de los métodos de verificación de humedad en el almacenamiento y transporte, la falta de un programa sanitario de limpieza en el transporte y en el almacenamiento, y la temperatura de congelación en el transporte no es suficiente por no tener un sistema de congelación.

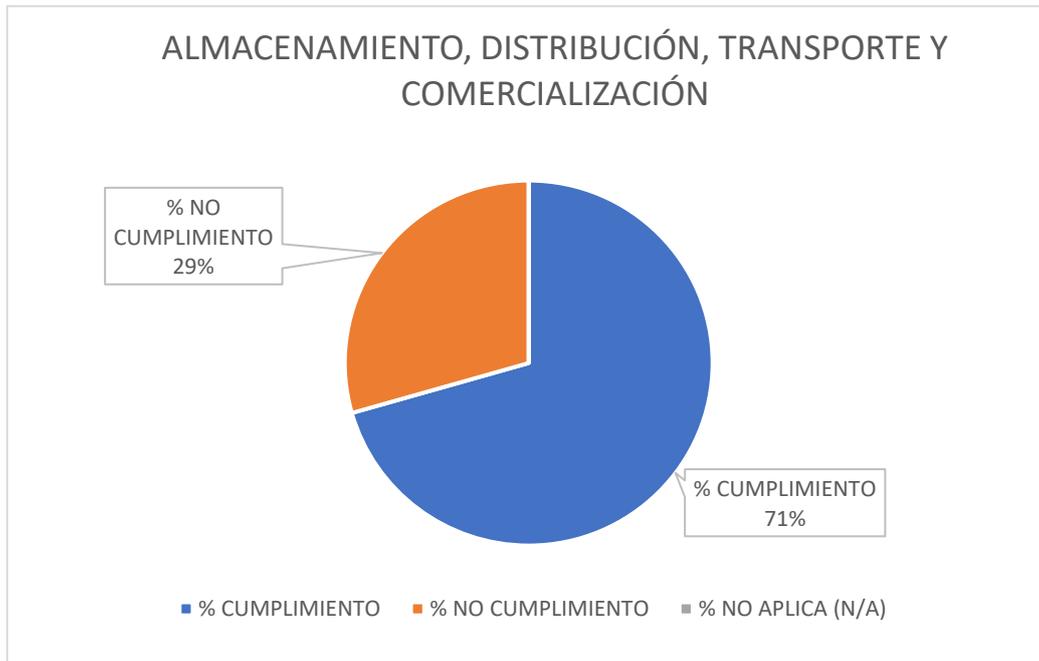


Figura 8. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VII – Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.1.8 Del aseguramiento y control de calidad

En la figura 9, para el capítulo VIII - Aseguramiento y Control de calidad, se observa un 26% de cumplimiento, debido a que el uso de aditivos se encuentra dentro de los límites permitidos, se utilizan trampas para el control de roedores y con respecto a la materia prima y demás insumos, cuentan con todas las especificaciones para la aceptación o rechazo en caso de estar caducadas, o no tener las características adecuadas.

Por otra parte, el 65% corresponde al “No Cumplimiento”, debido a que la heladería tiene fallas en el registro de control de calidad, en los procesos y métodos de limpieza y desinfección, puesto que no hay procedimientos que aseguren la calidad del helado, asimismo no existen manuales e instructivos donde se establecen los detalles y procesos para la producción.

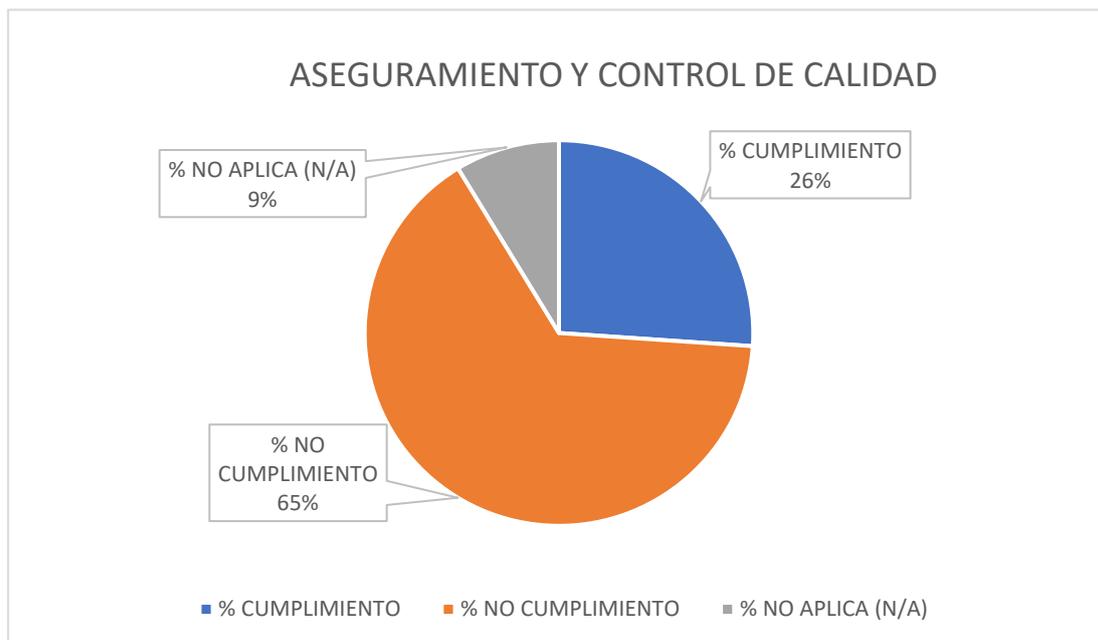


Figura 9. Porcentaje de evaluación inicial de BPM en el Capítulo VIII – Aseguramiento y Control de Calidad.

Fuente: Heladería Junior

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

3.2 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES)

Los POE y POES son procedimientos importantes para el desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y en consideración a todos los requerimientos de la empresa se desarrollaron los siguientes documentos:

Procedimientos Operativos Estandarizados

- Elaboración y control de documentos
- Control de calidad
- Elaboración de helados
- Envasado y empaçado de productos
- Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos
- Programa de capacitación
- Trazabilidad

Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización

- Salud e higiene del personal

- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección del área de producción
- Limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias
- Limpieza y desinfección del medio de transporte
- Manejo de desechos sólidos
- Control de plagas

3.3 Plan de Acción

A partir de las inconformidades detectadas en el establecimiento en base al “chek list”, se propuso un plan de acción de los capítulos evaluados, las acciones se llevarán a cabo de acuerdo con la disponibilidad económica y el nivel de riesgo en la calidad del producto, con la finalidad de ir minimizando el porcentaje de incumplimiento (ANEXO C).

Es importante considerar que para el cumplimiento con la normativa vigente ARCSA-06-2015-GGG y con miras a una futura certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del ARCSA, este plan de acción es punto clave para satisfacer lo establecido en normativa.

3.4 Análisis de Costos

Se realizó el análisis de costo de implementación con un cronograma de actividades como se observa en el ANEXO C, para un tiempo aproximado de un año con posibles opciones de variación por diversos factores internos. El capital necesario es de \$ 21730.00 dólares americanos divididos de acuerdo con la prioridad de implementación y ajustándose al presupuesto disponible de la microempresa, permitiendo superar las inconformidades encontradas que garantizan la inocuidad e higiene en la cadena productiva para obtener la certificación de BPM en un futuro cercano.

3.5 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura ha sido desarrollado en base a los requerimientos actuales de la “Heladería Junior”, integrando los siguientes capítulos:

1. Portada

2. Introducción
3. Presentación de la empresa
 - 3.1 Identificación
 - 3.2 Ubicación
 - 3.3 Organigrama
 - 3.4 Definiciones
4. Requerimientos de las BPM
 - 4.1 Instalaciones
 - 4.2 Equipos y utensilios
 - 4.3 Requisitos higiénicos de fabricación
 - 4.4 Materias primas e insumos
 - 4.5 Operaciones de producción
 - 4.6 Envasado, etiquetado y empaquetado
 - 4.7 Almacenamiento, distribución, transporte, almacenamiento y comercialización
 - 4.8 Aseguramiento y control de calidad
5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)
6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El manual de Buenas Prácticas de Manufactura se elaboró para mejorar el estado actual de la heladería “Junior” ubicada en el cantón Tisaleo, parroquia Quinchicoto, en el cual se detallan los requerimientos establecidos en la resolución ARCSA 067:2015 – GGG de la norma técnica sanitaria y los procedimientos detallados pertenecientes a los POE y POES aplicables en la cadena productiva para garantizar la inocuidad y calidad de los productos elaborados.
- El diagnóstico de la heladería “Junior” se evidenció un incumplimiento del 47%, debido a la ausencia de procedimientos y registros en las etapas productivas que deben ser superadas para garantizar condiciones adecuadas en el proceso productivo.
- Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES) se realizaron en base a los requerimientos de la heladería y de acuerdo con las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas y procesos productivos, su aplicación permitirá producir productos seguros y de calidad para el consumidor.
- El plan de acción propuesto permitirá superar las inconformidades detectadas, se consideró un año para su implementación, lo cual le permitirá a la microempresa obtener la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura emitida por el ARCSA.

4.2 Recomendaciones

De acuerdo con el estado actual de la heladería “Junior” y el desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura se recomienda lo siguiente:

- Capacitar al personal de forma constante para disminuir el riesgo de accidentes con el uso de equipos, mejorar los métodos de elaboración y disminuir los riesgos de contaminación durante la manipulación de alimentos.

- Realizar un permanente mantenimiento de equipos, instrumentos y del transporte, para evitar accidentes.
- Revisar de forma permanente los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización para mantener óptimas condiciones en la cadena productiva.
- Llenar los registros de forma responsable, eficaz y adecuada para garantizar un proceso adecuado e higiénico.
- Motivar al personal para dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Rediseñar y reconstruir la planta de producción que permitan organizar los espacios en los procesos de producción y evitar posibles focos de contaminación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANMAT. (2009). Procedimientos Operativos Estandarizados.
- ARCSA. (2015). Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG.
- Bermeo, F. (2015). SEGURIDAD ALIMENTARIA Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (Primera). Abyaa-Yala.
- Buendía, A. (2021). Protocolos de Bioseguridad y BPM para generar un ambiente seguro ante el COVID-19 en la productora de chocolates «KALLARI», Tena 2020. ESPOCH.
- Cedeño Delgado, E. K., & Terán Guerra, J. (2018). IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE BPM PARA REDUCIR MICROORGANISMOS EN EL HELADO ELABORADO EN EL TALLER DE LÁCTEOS. ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ.
- FAO. (2011). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. www.ipcinfo.org
- FAO. (2022). Calidad específica: un método voluntario de diferenciación de un producto. En Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación. <http://www.fao.org/in-action/inpho/en/>
- Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, Y., Chávez, V., Montoya, H., Varela, I., Ruíz, J., Lagos, S., & Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el Consumidor. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(2), 2284-2298. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.433
- Fragoso, P., Prada, J., Peña, R., Herrera, P., Giraldo, S., Pedraza, B., Ruidiaz, Y., Morales, S., & Mejía, F. (2020). LA INOCUIDAD DE ALIMENTOS Y SU APOORTE A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (Primera, Vol. 1). Editorial Eidec. <https://doi.org/10.34893/VPHP-XE18>
- Gallego Picó, A. (2013). CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS Y CONTROL DE CALIDAD. En Dialnet.

- González, A., Andudi, C., & Martell, I. (2015). Análisis de peligros y puntos críticos de control en una planta de helados. *Ingeniería Industrial*, 36(1), 39-47. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000100005
- González González, A., Andudi Domínguez, C., & Martell González, I. (2015). Analysis of dangers and critical points of control in a ice cream plant. *Ingeniería Industrial*, 36(1), 39-47.
- León, J., Maticorena, L., Ludeña, C., Farfán, R., & Montoya, P. (2014). DISEÑO DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE HELADOS DE CREMA A BASE DE LICOR EN PIURA. Universidad de Piura.
- Merchán Riera, J. M., Moreno Rodríguez, C. J., & López Franco, M. L. (2017). Beneficios de utilizar software BPM en los procesos de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 2(4), 1-11. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n4.2017.143>
- NTE INEN. (2013). NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 706:2013 Helados. Requisitos.
- NTE INEN 440. (2004). COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS.
- NTE INEN 1108. (2011). AGUA POTABLE. REQUISITOS.
- NTE INEN 2841. (2014). GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS.
- Padilla, A. (2016). Mejora del proceso productivo de la empresa Inperglen (Helados KICOS) a través de la Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura. Escuela Politécnica Nacional.
- Paredes, O. (2017). PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA GRUPO CASA GRANDE DIVISIÓN FÁBRICA “EL TROJE”. Universidad Técnica de Ambato.
- Quintela, A., & Paroli Carolina. (2012). Guía Práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

- Sampedro, S. (2021). Desarrollo de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa Lácteos de Casa ubicada en la parroquia de Guaytacama, del cantón Latacunga [UTA]. <https://emea.mitsubishielectric.com/ar/products-solutions/factory-automation/index.html>
- Santos Félix, & Santos Eulogio. (2012). Aplicación práctica de BPM para la mejora del subproceso de picking en un centro de distribución logístico. *Industrial Data*, 15(2), 120-127. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81629470016>
- Tapia, V. (2020). Desarrollo de un manual de buenas prácticas de manufactura para la heladería Glacial ubicada en la parroquia Belisario Quevedo, del cantón Latacunga. [Universidad Técnica de Ambato]. En Repositorio UTA. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article>
- Torrens, R., Argilagos, B., Cabrera, S., Valdés, B., Sáez, M., & Viera, G. (2015). The foodborne diseases, a health problem inherited and increased in the new millennium. *Redvet*, 16(8), 1-27. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080815.html>
- Vera Miñaca, E. P. (2022). Diseño del sistema de gestión de calidad bajo norma arca-de-067- 2015- GGG para cumplir los requisitos normativos y mejorar los procesos productivos en la empresa San Salvador. ESPOCH.
- Yanchaliquin, V. (2022). Desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa chocolatera Manabean ubicada en la parroquia Tumbaco del cantón Quito perteneciente a la provincia de Pichincha. En Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

ANEXO A. Guía de verificación

CHECK LIST – LISTA DE VERIFICACIÓN						
Empresa: Heladería Junior				Fecha:		
Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG – NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS						
Capítulo 1. De las Instalaciones						
N°	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Art. 73.- De las condiciones mínimas básicas						
1	Riesgo de contaminación y alteración es minimizado		X		Crítico	El área de trabajo es muy pequeña.
2	El diseño y distribución de las áreas permite:					
	a. Mantenimiento		X		Crítico	Las áreas no están distanciadas para un correcto mantenimiento.
	b. Limpieza y desinfección		X		Crítico	No se permite realizar una correcta limpieza y desinfección.

	c. Minimice los riesgos de contaminación		X		Crítico	Tienen áreas que no evita la contaminación cruzada por su espacio reducido.
Las superficies y materiales en contacto con el alimento						
3	a. No son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido	X			Crítico	Son hechos de acero inoxidable y material de grado alimenticio.
	b. Fácil de mantener, limpiar y desinfectar	X			Menor	Poseen estructuras abiertas y sencillas.
4	Se facilita un control efectivo de plagas dificultando el acceso y refugio de estas.		X		Crítico	Poseen mallas y trampas en buen estado, pero tienen algunos orificios descuidados.
Art. 74.- De la localización						
5	Están protegidos de focos de insalubridad que representan riesgos de contaminación.		X		Crítico	No poseen ninguna protección por la falta de procedimientos.
Art. 75.- Diseño y construcción						
6	Ofrece protección contra:					
	Polvo		X		Menor	El polvo puede ingresar sin problema.
	Materias extrañas		X		Menor	
	Insectos		X		Crítico	Sus mallas tienen superficies muy grandes.
	Roedores		X		Crítico	
	Aves	X			Crítico	

	Otros elementos del ambiente	X			Crítico	
7	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de equipos, así como para movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.		X		Menor	Tienen un pequeño lugar de trabajo que dificulta las operaciones.
8	Brinde facilidades para la higiene del personal como servicios higiénicos, duchas, vestuarios independientes sin acceso directo a las áreas de producción.	X			Menor	Tienen estructuras diferentes para facilitar al personal los servicios y demás.
9	¿Las áreas internas están divididas en zonas según el nivel de higiene y al riesgo de contaminación?		X		Crítico	Las áreas internas están priorizadas, pero no están correctamente divididas.

Art. 76.- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios

a. Distribución de áreas

10	¿Las áreas están distribuidas y señalizadas de acuerdo con el flujo hacia delante?		X		Menor	Las áreas no están distribuidas con flujo hacia delante.
11	¿Las áreas críticas permiten dar un mantenimiento, limpieza, desinfección y minimiza la contaminación cruzada por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación del personal?		X		Crítico	No es amplio y no se permite un correcto control y mantenimiento de las áreas.

12	¿Los elementos inflamables están ubicados en un área añejada de la planta, siendo su construcción ventilada y adecuada?	X			Menor	El gas que utilizan los cuartos fríos se encuentra en un lugar adecuado y protegido.
b. Pisos, paredes, techos y drenajes						
13	¿Los pisos, paredes y techos están contruidos de tal manera que permitan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones?		X		Crítico	Los techos son de madera y no poseen una correcta limpieza.
	¿Los pisos tienen pendiente para el desalojo adecuado y completo de los efluentes?		X		Menor	El agua se queda estancada y se debe eliminar con escobas.
14	¿Las cámaras de refrigeración o congelación permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas?	X			Crítico	La limpieza lo hacen De una correcta forma y el flujo sale hacia el exterior.
15	¿Los drenajes del piso tienen la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza?		X		Menor	No poseen drenajes dentro de la planta.
16	¿En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se previene la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en un ángulo para evitar el depósito de polvo?		X		Menor	
17	¿Las instalaciones suspendidas como falsos techos están construidas de manera que se evite		X		Crítico	No poseen un programa de limpieza y mantenimiento.

	la acumulación de suciedad o residuos, etc., con un programa de limpieza y mantenimiento?					
Las estructuras con techos y estructuras facilitan la limpieza y mantenimiento y evita:						
	a. Acumulación de suciedad		X		Crítico	
	b. Condensación		X		Crítico	
	c. Formación de mohos		X		Crítico	
	d. Desprendimiento superficial		X		Crítico	
18	Mantienen un programa de mantenimiento y limpieza para las áreas		X		Crítico	
c. Ventana, puertas y otras aberturas						
19	¿En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes reducen al mínimo la acumulación de polvo, facilitan su limpieza y no son usados como estanterías?		X		Crítico	Poseen algunas aberturas que no reducen al mínimo la acumulación de polvo.
20	¿En las áreas donde el alimento está expuesto, las ventanas son de material no astillable y tiene protección?		X		Crítico	Poseen protección de estructura metálica, pero los vidrios están expuestos al producto.
21	¿En áreas donde exista una alta generación de polvo, las estructuras de las ventanas no tienen cuerpos huecos, y en el caso de estar sellados son de fácil remoción, limpieza e inspección?		X		Crítico	Las estructuras de las ventanas no son de fácil remoción.

22	¿Las ventanas exteriores cuentan con protección a prueba de roedores, aves y otros animales?	X			Crítico	Cuentan con mallas en buen estado.
23	¿Las áreas de mayor riesgo y críticos, en donde el alimento se encuentre expuesto, no cuentan con puertas de acceso directo desde el exterior?		X		Crítico	Tiene acceso directo por falta de espacio hacia uno de los congeladores de congelamiento.
24	¿Las áreas de mayor riesgo y críticas, en donde el alimento se encuentre expuesto, cuentan con sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves u otros contaminantes?	X			Crítico	Cuentan con mallas en buen estado y bien estructurados.
d. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)						
25	¿Están ubicadas y construidas de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta?			X	Crítico	
26	¿Están en buen estado y permiten una fácil limpieza?			X	Menor	
27	¿Las líneas de producción tienen elementos de protección en el caso que exista estructuras complementarias que pasan sobre ellas, y tienen barreras a cada lado para evitar caídas de materiales extraños?			X	Crítico	
e. Instalaciones eléctricas y redes de agua						
28	¿Las redes eléctricas son abiertas y los terminales se encuentran adosadas en paredes o techos, y	X			Crítico	Si se encuentran adosadas a las paredes y techos.

	existen procedimientos estrictos de inspección y limpieza?					
29	¿No se evidencia la presencia de cables colgantes en el área de manipulación de alimentos?		X		Crítico	Donde se manipula los alimentos no existen cables colgantes.
30	¿Se ha identificado y rotulado las líneas de flujo (aire comprimido, tuberías, vapor, etc.) de acuerdo con la norma INEN?		X		Crítico	No tienen ninguna rotulación.
f. Iluminación						
31	¿Las áreas cuentan con suficiente iluminación para llevar a cabo los procesos correspondientes?		X		Crítico	El lugar es lo suficientemente claro para realizar las actividades, pero la puerta la mantiene abierta lo que puede ocasionar contaminación.
32	¿Las iluminarias se encuentran con protección en caso de roturas?		X		Crítico	Están al aire libre.
g. Calidad de aire y Ventilación						
33	¿Se dispone de medios adecuados de ventilación para prevenir la condensación de vapor, entrada de polvo y remoción de calor donde sea requerido?		X		Menor	La ventilación se da por las ventanas del establecimiento, pero no es suficiente.
34	¿Se evita el ingreso de aire desde un área contaminada a una limpia?	X			Crítico	No existen ingreso de aire contaminado.

35	¿Los sistemas de ventilación evitan la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes?		X		Crítico	Si puede mantener contaminación ya que se encuentra expuesto al producto.
36	¿Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza? Estas evitan:	X			Crítico	Existen mallas en buen estado.
	a. Contaminación del alimento		X		Crítico	La superficie es muy grande.
	b. Incorporación de olores		X		Menor	
37	¿Al usar ventiladores se mantiene una presión positiva en las áreas de producción hacia el exterior?			X	Menor	
38	¿Cuándo la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionados de aire, el cual es filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene?			X	Crítico	
39	¿El sistema de filtros está bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios?			X	Crítico	
h. Control de temperatura y humedad ambiental						
40	¿Existen mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente?		X			
i. Instalaciones sanitarias						
41	¿Existen instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en	X			Menor	Si existen las instalaciones necesarias.

	cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres?					
42	¿Las áreas de servicios higiénicos, la duchas y vestidores, no deben tener acceso directo a las áreas de producción?	X			Crítico	Se encuentran en otro lugar.
43	¿Los servicios higiénicos están dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón líquido, gel, equipos automáticos para el secado de manos y recipientes cerrados?	X			Crítico	Se mantienen con todos los equipos necesarios de los servicios higiénicos.
44	¿En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración están instaladas unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud y al alimento?		X		Crítico	No tienen instaladas dosificadores de desinfectantes.
45	¿Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpias, ventiladas y con suficiente provisión de materiales?	X			Crítico	Se encuentran limpias y en buen estado.
46	¿En las proximidades de los lavamanos están colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios básicos y antes de reiniciar las actividades de producción?	X			Menor	Mantienen rótulos de la importancia del lavado de manos después de cambiar otra actividad.
Art. 77.- Servicios de plantas – facilidades						
a. Suministro de agua						

47	¿Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como instalaciones apropiadas para su almacenamiento, control y distribución?	X			Crítico	Poseen agua potable adecuada.
48	¿El agua que es suministrada cuenta con mecanismos como temperatura y presión para garantizar la limpieza y desinfección?		X		Crítico	No tienen mecanismos de temperatura ni presión.
49	¿Utiliza el agua que no está potabilizada para control de incendios, generación de vapor y otras actividades similares que no estén en contacto con los alimentos?			X	Menor	No amerita.
50	¿La fuente de agua no potable se encuentra libre, es decir no está conectada a una fuente de agua potable?			X	Crítico	
51	¿Las cisternas frecuentemente son lavadas y desinfectadas?			X	Crítico	No cuentan con cisternas.
52	¿En caso de ocupar agua de tanquero u otro tipo de procedencia el agua es potabilizada?			X	Crítico	No ocupan tanqueros de agua.
53	¿El agua potable que se utiliza cumple con los parámetros de la NTE vigente y a este recurso se ha realizado un análisis al menos una vez al año?	X			Crítico	El agua potable cumple con los estándares establecidos en la ley.
54	¿La planta cuenta con los análisis de calidad del agua proporcionada por las empresas potabilizadoras?	X			Crítico	Tiene todos los análisis de calidad del agua.
b. Suministro de Vapor						

57	¿En dado caso que el alimento tenga contacto directo con el vapor, la planta cuenta con sistemas de filtros y los productos químicos utilizados son de grado alimenticio?			X	Crítico	
c. Disposición de Desechos Líquidos						
58	¿La planta cuenta con las instalaciones óptimas para drenar aguas negras y efluentes industriales?		X		Crítico	No existen instalaciones para drenar las aguas residuales de una correcta manera.
59	¿El diseño de los drenajes y sistema de disposición se encuentran contruidos de manera adecuada en donde no se afecte al producto o el agua potable?		X		Menor	No tienen una construcción interna lo que hace que estas aguas salgan por la puerta de entrada.
d. Disposición de Desechos Sólidos						
60	¿La planta cuenta con un sistema idóneo de recolección, protección y almacenamiento de desechos, estos se encuentran identificados?	X			Crítico	Poseen basureros con su respectiva identificación.
61	Los recipientes para la eliminación de desechos se encuentran identificados.	X			Menor	Tienen identificaciones de cada sustancia.
62	¿Se dispone de un sistema de seguridad adecuado para evitar contaminaciones?		X		Crítico	No cuentan con sistemas de seguridad.
63	¿Usualmente los desechos obtenidos se retiran del área de producción para evitar malos olores o contaminación?	X			Crítico	Mantienen limpio y en orden los desechos sólidos.
64	¿Los desperdicios cuentan con un área designada fuera de la producción?	X			Crítico	Estos desperdicios se encuentran fuera del lugar de producción.

CAPÍTULO II. De los equipos y utensilios

Art 78.- De los equipos

La selección, fabricación e instalación de los equipos debe ir de la mano de las operaciones que se realizan y al tipo de producto elaborado. El equipo engloba las máquinas para la elaboración, llenado, almacenamiento, control, entre otras.

65	¿El diseño y distribución es acorde a las operaciones a realizar?	X			Crítico	
66	¿Tanto los equipos como utensilios se encuentran diseñados de manera que no propaguen sustancias tóxicas, olores extraños ni ingredientes que alteren el alimento?	X			Crítico	Los equipos y utensilios son de acero inoxidable y material de grado alimenticio.
67	¿Se valida el producto en caso de utilizar equipos o utensilios que generen una mínima contaminación?		X		Crítico	No tienen documentos de validación.
68	¿Se evita el uso de madera y otros materiales que sean foco de contaminación?	X			Menor	No utilizan utensilios de madera.
69	¿Los equipos y utensilios cuentan con técnicas que faciliten su limpieza, desinfección e inspección?	X			Crítico	No tienen técnicas de limpieza y desinfección.
70	¿En caso de necesitar la lubricación de un equipo o instrumento se utiliza lubricante de grado alimenticio?	X			Crítico	Los equipos son manejados con un agente exterior para su mantenimiento.
71	¿Las superficies que se encuentran en contacto directo con el producto no son recubiertas con	X			Menor	Las superficies son de cerámica en buen estado.

	pinturas u otro material que se pueda desprender y ser un riesgo físico para el alimento?					
72	¿Tanto las superficies externas y los equipos han sido diseñados de manera que facilitan su limpieza?	X			Crítico	Los equipos son de fácil acceso y limpieza.
73	¿Las tuberías utilizadas para el transporte de materias primas son resistentes, no porosas e inertes de manera que se pueden limpiar fácilmente?			X	Crítico	No transportan alimentos mediante tuberías.
74	¿Los equipos han sido instalados de manera que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal para reducir la contaminación o equivocación?		X		Crítico	No se encuentran los equipos en un lugar adecuado para el flujo por falta de espacio.
75	¿Las tuberías de transporte de materia prima fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin?			X	Crítico	No contienen tuberías para transportar la materia prima.
76	¿Los equipos y utensilios que se encuentran en contacto directo con el alimento no presentan un foco de contaminación, estos se encuentran en buen estado y resisten la limpieza y desinfección?	X			Menor	Los equipos y utensilios están en buen estado.
Art 79.- Del monitoreo de los equipos						
Es necesario ejecutar las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento						
77	¿La instalación de los equipos se realiza en base a las recomendaciones del fabricante?		X		Menor	Los equipos no están instalados de acuerdo con lo que el fabricante recomienda.

78	¿La maquinaria/ equipos cuentan con los instrumentos óptimos para su uso, control y mantenimiento para que así otorguen resultados fiables?		X		Menor	Estos se encuentran en buen estado y no tienen problemas, pero no con los instrumentos óptimos.
79	¿Dispone de un sistema de calibración que asegura lecturas confiables?		X		Crítico	No dispone de un sistema de calibración.
CAPÍTULO III. Requisitos higiénicos de fabricación						
Obligaciones del personal						
Art. 80.- De las obligaciones del personal						
80	¿Durante la producción del alimento las personas que manipulan directa o indirectamente el producto mantienen la higiene y cuidado personal?	X			Crítico	Poseen toda la precaución y la indumentaria en buen estado.
81	¿El personal se encuentra capacitado para hacer la labor designada en base a los protocolos, instructivos asociados con sus funciones y comprenden las consecuencias de su incumplimiento?		X		Crítico	Los protocolos se hacen de forma verbal.
Art. 81.- De la educación y capacitación del personal						
82	¿La planta procesadora cuenta con un plan de capacitación para el personal sobre BPM?		X		Menor	No tiene un plan de BPM.

83	¿Las capacitaciones son realizadas por la empresa o personas naturales/jurídicas?		X		Menor	No han recibido capacitaciones.
84	¿La empresa cuenta con programas de entrenamiento en donde se incluyen normas o reglamentos asociados al producto?		X		Menor	No tiene ningún programa de entrenamiento.
85	¿El personal es capacitado en las operaciones de empaclado y asume los riesgos de errores?		X		Menor	
Art. 82.- Del estado de salud del personal						
Por lo menos es fundamental observar las siguientes disposiciones:						
86	¿Las personas que se encuentran en contacto con los alimentos son sometidas a un reconocimiento médico?		X		Crítico	No tienen un reconocimiento médico.
87	¿La empresa cuenta con las medidas necesarias para restringir la intervención de los alimentos con las personas que se encuentren enfermas, con heridas u irritaciones cutáneas?		X		Crítico	Posee información en las paredes acerca de lo que se debe hacer en caso de que un operario esté enfermo.
88	¿Sus fichas se encuentran actualizadas?		X		Crítico	No tienen fichas actualizadas.
89	¿Se realiza reconocimiento médico periódico o cada vez que se requiere?		X		Crítico	No poseen ningún reconocimiento periódico.
90	Cuenta con medidas necesarias para que no se manipule los alimentos directamente del personal que mantenga una enfermedad infecciosa de forma permanente.		X		Crítico	No poseen medidas necesarias.
Art 83.- Higiene y medidas de protección						

91	¿Las personas de la planta cuentan con delantales o vestimenta que facilite observar su limpieza?	X			Crítico	Tienen la vestimenta limpia.
92	¿En caso de utilizar guantes, botas, mascarillas etc., estos se encuentran en buen estado?	X			Crítico	Utilizan guantes, cofia, botas y mascarillas en buen estado.
93	¿El calzado es cerrado cuando es necesario, antideslizante e impermeable?	X			Menor	Se utilizan botas en buen estado y limpias.
94	¿Los delantales, guantes, botas, gorros, mascarillas son lavables y desechables, la limpieza de estos se hace en un lugar apropiado?	X			Menor	Se mantiene un lavabo apropiado para su limpieza.
95	¿El personal de producción siempre se lava las manos antes de comenzar a laborar ya sea después de salir de los servicios sanitarios o haber realizado otra actividad?	X			Crítico	Siempre se lavan las manos.
96	¿El personal se desinfecta las manos cuando la etapa lo requiera y entre a áreas críticas?		X		Crítico	No tienen desinfectantes de manos.
Art. 84.-Comportamiento del personal						
	Por lo menos es fundamental observar las siguientes disposiciones:					
97	¿Las personas que trabajan en la planta acatan el reglamento de prohibición de fumar, uso de celular o el consumo de alimentos/ bebidas en el lugar de trabajo?	X			Menor	No se encontraron personas fumando ni utilizando el celular en su jornada.

98	¿El personal se cubre el cabello con mallas u otro medio de protección, tiene las uñas cortadas sin esmalte, no posee ningún tipo de bisutería, trabaja sin maquillaje y usa un protector en caso de tener barba?	X			Menor	Las manos están sin esmalte y poseen un protector para su cabello.
Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas.						
99	¿Cuenta con un sistema que evite el acceso a personas particulares en el área de producción sin la protección adecuada?	X			Menor	Poseen rótulos indicando que es prohibido el ingreso a particulares y sin protección.
Art. 86.- Señalética						
100	¿Tiene un mecanismo de señalización y normas en lugares visibles y estratégicos para el conocimiento tanto del personal como personas particulares?	X			Menor	Todas las instalaciones tienen señalización.
Art. 87.- Obligación del personal administrativo y visitantes						
101	¿Las personas particulares y el personal administrativo que se encuentran en el área de producción cuentan con la indumentaria protectora y obedecen las disposiciones señaladas por la planta con la finalidad de evitar contaminación con el alimento?		X		Crítico	El personal no se encuentra con la indumentaria correcta ni obedecen a las disposiciones de la planta, solo los trabajadores de producción.
CAPÍTULO IV. De las Materias Primas e Insumos						

Art. 88.-Condiciones mínimas						
102	¿Se evita la recepción de materias primas o insumos que se encuentran contaminados a menos que esta contaminación se pueda reducir a niveles aceptables?	X			Crítico	Producto en mal estado o con alguna anomalía es devuelto.
Art. 89. Inspección y Control						
103	¿La materia prima e insumos son sometidos a inspecciones previas a la línea de producción?	X			Crítico	Las inspecciones realizadas son de forma visual.
104	¿Dispone de hojas de especificaciones en donde se señala los niveles pasables de inocuidad, higiene y calidad?		X			No se encontró hojas.
Art 90.-Condiciones de recepción						
105	¿Cuenta con zonas de recepción y almacenamiento separadas de las zonas de elaboración o envasado del producto final para así evitar contaminación?	X			Crítico	Posee una bodega y un lugar para la recepción de la materia prima.
Art 91.- Almacenamiento						
106	¿Los insumos y materias primas se encuentran en lugares óptimos para su almacenamiento en donde se impida su deterioro?	X			Crítico	Los insumos y materias primas se encuentran en un lugar ventilado y óptimo para su almacenamiento.
107	¿Se cuenta con sistemas de rotación periódica de materias primas?		X		Menor	No tienen sistemas de rotación, poseen registros, pero no llenan la fecha de llegada o salida.

Art 92.- Recipientes seguros						
108	¿Los recipientes, contenedores, envases y empaques de la materia prima e insumos es de material que no emite sustancias que afectan el producto?	X			Crítico	Poseen recipientes de aluminio y acero inoxidable que evita la contaminación.
Art. 93.- Instructivo de Manipulación						
109	¿Existe un instructivo para el ingreso de ingredientes en áreas susceptibles de contaminación que puedan llegar a afectar la inocuidad del producto?		X		Crítico	No poseen ningún instructivo.
Art. 94. Condiciones de conservación						
110	¿Las materias primas que se encuentra congeladas son descongeladas bajo las condiciones óptimas para evitar contaminación por microorganismos patógenos?			X	Crítico	No poseen materias primas congeladas.
111	¿Al momento que existe un riesgo microbiológico, los insumos o materias primas descongelados no se re congelan?			X	Crítico	No necesitan materia prima congelada.
Art. 95.- Limites permisibles						
112	¿Los aditivos utilizados en la elaboración del producto se encuentran dentro de los límites permisibles en la norma nacional o Codex Alimentario o normativa internacional equivalente?	X			Crítico	Los aditivos están dentro de los límites de la normativa.

Art. 96.- Del agua						
Como materia prima						
56	¿Únicamente se ocupa agua potable en base a las normas nacionales o internacionales?	X			Crítico	
	¿El hielo empleado es producido de agua potable o tratada de acuerdo con las normas nacionales o internacionales?			X	Crítico	
Para los equipos						
57	¿El agua que entra en contacto directo con los alimentos esta potabilizada o tratada en base a la norma nacional o internacional?	X			Crítico	El agua utilizada es potable.
	¿El agua que ha sido recuperada en procesos como evaporación u otros no ha sido contaminada en la operación de recuperación?			X	Crítico	No se utiliza agua recuperada.
CAPÍTULO V. Operaciones de producción						
Los criterios mencionados a continuación se aplican teniendo en cuenta la naturaleza de la producción de alimento:						
Art. 97.- Técnicas y Procedimientos						
113	¿La organización de la producción es concebida de manera que el producto elaborado cumple con las normas vigentes, cuando no existe estas cumplen con las especificaciones reportadas y validadas por el fabricante para evitar		X		Menor	No poseen una organización que reporten y validen que eviten la contaminación.

	contaminación, error en las diferentes operaciones?					
114	¿El conjunto de técnicas y procedimientos previstos aplicados evitan contaminación, error o confusión en el transcurso de las operaciones?		X		Menor	No poseen los procesos en base a un requerimiento técnico, sino por experiencia.
Art. 98.- Operaciones de Control						
115	¿El alimento elaborado se encuentra producido en base a procedimientos validados?	X			Menor	Siguen los procedimientos validados en el documento de la notificación sanitaria para garantizar el producto y en caso de un error realizar acciones correctivas.
116	¿La elaboración del alimento se efectúa de acuerdo con la naturaleza del proceso con equipos limpios y adecuados?	X			Menor	Los equipos están limpios y en buen estado.
117	¿Se efectúa el proceso con personal competente?	X			Crítico	El personal sabe lo que tiene que hacer.
118	¿Los procesos se efectúan con materia primas conforme a las especificaciones según criterios definidos?	X			Crítico	Las materias primas se colocan de acuerdo con los criterios definidos en la notificación sanitaria y sus análisis.
119	¿Se registran las operaciones de control y puntos críticos cuando son necesarias?		X		Crítico	Desconocen los puntos críticos del proceso.
Art. 99.- Condiciones Ambientales						

120	¿Existe limpieza y orden en las áreas de producción?	X			Crítico	Se encontraba limpio y ordenado en el área de producción.
121	¿Se encuentran aprobadas las sustancias empleadas para la limpieza y desinfección tanto de áreas, equipos y utensilios?		X		Menor	No tienen documentos que aprueben las sustancias.
122	¿Se valida frecuentemente los procedimientos tanto de limpieza como de desinfección?		X		Menor	No tienen ninguna validación.
123	¿Son lisas e impermeables las cubiertas de las mesas de trabajo, para que faciliten su limpieza?	X			Menor	Son lisas y facilitan la limpieza.
Art 100.-Verificación de condiciones						
Antes de emprender la fabricación de un lote se verifica:						
124	¿Se verifica que se haya limpiado correctamente el área de producción y la misma haya sido verificada por medio de un registro de inspección?		X		Crítico	Se verifica de forma visual, pero no lo hacen mediante registros.
125	¿Se encuentran disponibles los protocolos y documentos asociados con la fabricación?	X			Menor	Se tienen los documentos y protocolos en sus archivos, pero no están visibles al personal.
126	¿Se cumplen las condiciones como humedad, temperatura y ventilación?		X		Menor	No se cumplen con estas condiciones, ya que no tienen un dispositivo de control.
127	¿Se verifica que los aparatos se encuentren funcionando correctamente, se registra su control y calibración?		X		Crítico	Tienen los registros, pero no los llenan.

Art. 101.- Manipulación de sustancias						
128	¿Al manipular las sustancias peligrosas se toma precauciones establecidas en los procedimientos de fabricación?			X	Crítico	No manejan sustancias peligrosas.
Art. 102.- Métodos de Identificación						
129	¿En todo el tiempo de producción el nombre del producto, número de lote y fecha de fabricación se identifica mediante el uso de etiquetas u otro medio?	X			Menor	Utilizan selladoras y codificadores automáticos.
130	¿Cuentan con un programa de trazabilidad que permite rastrear la identificación de materias primas, etc.?		X		Crítico	No tienen un programa de trazabilidad de las materias primas.
Art. 103.- Programas de seguimiento continuo						
131	¿La planta cuenta con un sistema de rastreabilidad o trazabilidad que facilita dar con la materia prima, empaques, aditivos entre otros?		X		Crítico	No cuenta con ningún sistema de trazabilidad.
Art 104.- Control de procesos						
132	¿Se encuentra descrito en un documento el proceso de elaboración, indicando controles a realizarse durante cada una de las operaciones y los límites permisibles para cada caso?	X			Menor	Si poseen los documentos que indican los diagramas de flujo y sus respectivos controles.
Art. 105.- Condiciones de fabricación						
133	¿Se da prioridad al control de las condiciones de operación fundamentales para disminuir la		X		Crítico	No existen un análisis previo para determinar el estado del

	contaminación microbiana además que se verifica el tipo de proceso y parámetros como temperatura, Aw, pH, deshidratación entre otros con la finalidad de asegurar la calidad del alimento?					producto ya que no tienen laboratorios.
134	¿Dónde sea requerido se controlan las condiciones de fabricación como la congelación, deshidratación, tratamiento térmico? Etc., ¿para asegurar las fluctuaciones de temperatura y otros factores?		X		Crítico	No se controlan las temperaturas.
Art 106.- Medidas prevención de contaminación						
135	¿Dependiendo del proceso y naturaleza del alimento se toma las medidas necesarias para evitar la contaminación del alimento?	X			Crítico	Se utilizan los medios e instrumentos adecuados para evitar la contaminación.
Art. 107.- Medidas de control de desviación						
136	¿Se registra las acciones correctivas al momento que se detecta un desvío en los parámetros durante el proceso de fabricación?		X		Crítico	No llevan registros.
137	¿En caso de existir un alimento afectado, este se determina y se registra la justificación y su destino?		X		Crítico	No lo identifican.
Art. 108.- Validación de gases						
138	¿Durante la intervención de aire o gases como medio de conservación o transporte se toma las		X		Crítico	Estos se encuentran en un área lejana al alimento, pero no

	medidas necesarias de prevención para que estos no contaminen el alimento?					tienen un control adecuado en caso existan fugas.
Art. 109.- Seguridad de trasvase						
139	¿Se tiene precaución en el llenado o envasado del producto para evitar contaminación que afecten a la inocuidad del alimento?	X			Menor	Poseen un control del producto con respecto al vaso y al cono de galleta en su llenado.
Art. 110.- Reproceso de alimentos						
140	¿Los productos elaborados que no cuentan con las especificaciones son reprocesados siempre y cuando estos garanticen su inocuidad; caso contrario son destruidos?	X			Crítico	Los productos son destruidos en caso de no tener las especificaciones o reprocesados.
141	¿Se destruyen de manera irreversible los productos que no cumplen con las especificaciones técnicas?	X			Crítico	Se destruyen los productos que no cumplen con las especificaciones.
Art. 111.- Vida útil						
142	¿El registro de control de la producción y distribución se mantiene durante un tiempo de 2 meses mayor al tiempo de vida anaquel del alimento?		X		Menor	Poseen registros, pero no se encuentran llenos.
CAPÍTULO VI. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO						
Art. 112.- Identificación del producto						

143	¿Los productos son envasados, etiquetados y empacados en base a las normas técnicas y reglamentación vigente?	X			Crítico	Siguen la norma de envasado y etiquetado en base a la norma vigente.
Art. 113.- Seguridad y Calidad						
144	¿Los materiales y el diseño de envasado cuentan con una protección conveniente para prever la contaminación, evitar deterioro y facilitar el etiquetado del producto de acuerdo con las normas técnicas?	X			Menor	Se utilizan fundas y vasos de 4 Oz de grado alimenticio.
145	¿Los materiales o gases empleados en el envasado no son tóxicos ni representan una amenaza para el alimento durante el almacenamiento?	X			Crítico	No hay problema del envase en la congelación del producto.
Art. 114.- Reutilización envases						
146	¿Los envases que puedan ser reutilizados son lavados y esterilizados de tal forma que se mantengan sus características originales y los mismos son validados e inspeccionados?	X			Crítico	No se reutilizan los envases a menudo.
Art. 115.- Manejo del vidrio						
147	¿La planta cuenta con procedimientos establecidos para material de vidrio en caso de que existan roturas en la línea para que estos pedazos no afecten a los recipientes contiguos?			X	Crítico	No cuentan con material de vidrio.
Art. 116.- Transporte a Granel						

148	¿Los tanques o depósitos para el traslado de alimentos al granel se encuentran diseñados en base a las normas técnicas, de tan forma que no favorezcan la descomposición del alimento?			X	Crítico	
Art. 117.- Trazabilidad del producto						
149	¿Los alimentos producidos cuentan con la respectiva información que facilita reconocer el número de lote, fecha de fabricación, identificación del fabricante e información adicional, de acuerdo con la norma técnica de rotulado?	X			Crítico	Las máquinas de sellado proporcionan la respectiva información de rotulado adecuado que permite reconocer al producto.
Art. 118.- Condiciones mínimas						
	Antes de empezar con las operaciones de envasado y empaçado se debe verificar y registrar:					
150	¿Se realiza la limpieza e higiene en áreas donde se manipula los alimentos?	X			Crítico	La limpieza lo hacen antes y después de la jornada de trabajo.
151	¿Se revisa que los productos a empacar pertenezcan a los materiales de envasado y acondicionamiento, de acuerdo con las instrucciones descritas?		X		Crítico	No tienen instrucciones descritas.
152	¿Se verifica que los recipientes para envasar se encuentren limpios y desinfectados?	X			Crítico	Antes de utilizar las fundas se realiza una revisión del estado del empaque.

Art. 119.- Embalaje previo						
153	¿Los productos terminados que se encuentran envasados y deben ser etiquetados se encuentran separados e identificados?	X			Menor	Mantienen su identificación y separación de acuerdo con el producto ya que el envase no necesita de una etiqueta extra.
Art. 120.- Embalaje mediano						
154	¿Las cajas de embalaje que contiene los productos terminados son colocados sobre plataformas que faciliten su retiro del área de empaque hacia el área de almacenamiento con el fin de evitar la contaminación?	X			Crítico	Utilizan gavetas de grado alimenticio.
Art. 121.- Entrenamiento de manipulación						
155	¿El personal de trabajo se encuentra capacitado sobre los riesgos y errores que se puede tener en las operaciones de empaque?		X		Crítico	No tienen instrucciones adecuadas en caso de que el producto tenga un problema en el empaquetado.
Art. 122.- Cuidados previos y prevención de contaminación						
156	¿Las operaciones de llenado y empaque se realizan en áreas separadas para evitar que los residuos del embalaje contaminen el producto?	X			Menor	El empaçado y sellado lo hacen en lugares y ambientes diferentes, pero con menos control de inocuidad.
CAPÍTULO VII. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización						

Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega						
157	¿En las bodegas y almacenes se mantiene las condiciones higiénicas y ambientales adecuadas para evitar la contaminación del alimento envasado y empaquetado?	X			Crítico	Poseen congeladores en buen estado.
Art. 124.-Control condiciones de clima y almacenamiento						
158	¿En base a la naturaleza del producto terminado estos cuentan con los mecanismos de chequeo de los parámetros como temperatura y humedad para asegurar su conservación, además tienen un programa sanitario de limpieza e higiene?		X		Crítico	Poseen un control de temperatura de los helados, pero no de humedad.
Art. 125. Infraestructura de almacenamiento						
159	¿Cuenta con estantes para ubicar a los alimentos terminados para que así estos no estén en contacto directo con el piso?		X		Menor	Todos los productos almacenados no tienen estantes.
Art. 126. Condiciones mínimas de manipulación y transporte						
160	¿El producto se encuentra almacenado alejado de la pared para que se facilite el ingreso del equipo de trabajo, limpieza y mantenimiento de la planta?	X			Crítico	Poseen un cuarto frío y congeladores que permite la limpieza.
Art. 127.- Condiciones y método de almacenaje						
161	¿En dado caso que el producto se encuentre almacenado en las bodegas del fabricante, se		X		Menor	No se utilizan métodos para verificar las condiciones del producto.

	utiliza métodos para verificar las condiciones del producto?					
Art. 128. Condiciones óptimas de frío						
162	¿Se maneja un sistema apropiado de temperatura, humedad y recirculación de aire en los alimentos que necesitan refrigeración o congelación?	X			Crítico	El sistema es el cuarto frío de congelación.
Art. 129. Medio de transporte						
	El transporte del alimento cumple con lo siguiente:					
163	¿En el transporte del alimento y la materia prima se mantiene las condiciones higiénico-sanitarias y de temperatura para asegurar la conservación de este?		X		Crítico	El transporte no tiene Courier para controlar la temperatura de congelación del helado.
164	¿Los carros que transportan el alimento y materia prima se encuentran diseñados con materiales adecuados para proteger al alimento de contaminación y efecto del clima?	X			Crítico	Su estructura es adecuada y cerrada.
165	¿Los productos que requieren refrigeración o congelación para su transporte cuentan con esta condición?		X		Crítico	No posee un sistema de congelación.
166	¿El área de los carros que almacenan y transportan productos están diseñados de materiales de fácil limpieza y evitan alteraciones en el producto?	X			Crítico	Es un furgón que facilita la limpieza.

167	¿Durante el transporte se evita el contacto de alimentos con sustancias tóxicas o que puedan significar un riesgo de contaminación?	X			Crítico	No contienen sustancias tóxicas y van bien protegidos.
168	¿La empresa y distribuidor antes de despachar los alimentos verifica que los vehículos se encuentren en óptimas condiciones sanitarias?	X			Menor	Antes de despachar revisan el estado higiénico de los termos y del furgón.
169	¿El propietario o representante legal del vehículo se hace cargo del mantenimiento de las condiciones requeridas por el producto durante su traslado?	X			Crítico	El transporte es del propietario y se hace cargo de los mantenimientos respectivos.
Art. 130.- Condiciones de exhibición del producto						
170	La comercialización de alimentos se realiza en condiciones que aseguren su conservación y protección, para esto:	X			Menor	
171	¿Se dispone de estantes o muebles que faciliten su limpieza?	X			Menor	Poseen congeladores de exhibición.
172	¿Se cuenta con neveras y congeladores para los alimentos que necesitan refrigeración o congelación?	X			Crítico	Poseen cuarto frío y congeladores.
173	¿El propietario del establecimiento de comercialización se hace responsable de cumplir con las condiciones sanitarias para conservación del alimento?	X			Crítico	Se hace responsable ya que verifica las condiciones sanitarias oportunamente.
CAPÍTULO VIII. Del aseguramiento y control de calidad						

Art. 131.- Aseguramiento de calidad						
174	¿Todas las operaciones que se realizan desde la producción hasta la distribución se encuentran sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad adecuado?		X		Crítico	En la distribución no se cuenta con el cumplimiento de la cadena de frío.
175	¿Los procedimientos de control que se realizan son capaces de prevenir los defectos evitables e inevitables a un nivel aceptable y que este no repercuta en la salud?		X		Crítico	Los controles mínimos realizados no garantizan ni previenen los defectos.
176	¿Se rechaza los alimentos que no son aptos para el ser humano?	X			Crítico	Son desechados de forma segura.
Art. 132.- Seguridad preventiva						
177	¿La planta cuenta con un sistema de control y aseguramiento de calidad que cubra todas las etapas del procesamiento del producto?		X		Crítico	No tienen un sistema de control.
178	¿Dependiendo del nivel de riesgo evaluado se establece medidas de control para el cumplimiento de los requerimientos de las buenas prácticas de manufactura o el control del proceso?		X		Crítico	No establece ningún control.
Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad						
	El sistema de aseguramiento de calidad debe considerar los siguientes aspectos:					

179	¿La materia prima y alimentos cuentan con todas las especificaciones que definen su calidad e incluyen criterios claros para su aceptación, exclusión, retención o rechazo?	X			Crítico	Tienen las especificaciones necesarias.
180	¿La formulación de cada alimento procesado como ingredientes y aditivos empleados no superan los límites permisibles que señala el artículo 12 de la normativa técnica sanitaria vigente?	X			Crítico	Están en los límites permitidos.
181	¿La empresa cuenta con la documentación sobre la planta, equipos y procesos?		X		Crítico	No poseen toda la información requerida.
182	¿Se considera manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se establezcan detalles de los equipos y procesos necesarios para la producción de alimentos, de la misma manera métodos de laboratorio, que permitan satisfacer los factores que puedan afectar la inocuidad del producto?		X		Crítico	No poseen todos los manuales, actas e instructivos necesarios.
183	¿Los planes de muestreo, ensayos, procedimientos se encuentran validados con el fin de asegurar la fiabilidad de los resultados?		X		Crítico	No existen planes de muestreo.
184	¿Se realiza un sistema de control de alérgenos para prevenir la presencia de alérgenos no declarados en el alimento?			X	Crítico	No contiene alérgenos.

185	¿En caso de no contar con un sistema de control de alérgenos seguro, este se declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado?			X	Crítico	
Art. 134.- Laboratorio de control de calidad						
186	¿La empresa que produce, elabora o envasa alimentos cuenta con un laboratorio propio o externo para realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con la constancia indicada en sus procedimientos?	X			Crítico	Los análisis se realizan en laboratorios externos.
187	¿Las pruebas y ensayos de control de calidad se validan al menos 1 vez al año en base a la frecuencia indicada en los procedimientos de la planta, en un laboratorio autorizado?		X		Crítico	No se validan a no ser necesario o requerido por algún ente exterior.
Art. 135.- Registro de control de calidad						
188	¿Se lleva un registro de la limpieza, certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos e instrumentos?		X		Crítico	Poseen los documentos, pero no los registros.
189	¿Se valida la calibración de equipos e instrumentos 1 vez al año en base a la frecuencia indicada en los procedimientos de la planta, en un laboratorio autorizado?		X		Crítico	No tienen validación.
Art. 136.-Métodos y procesos de aseo y limpieza						
Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen del proceso y alimento, de la misma manera del requerimiento o no de desinfección, para ello:						

190	¿Se describe los procedimientos en donde se incluyen las sustancias empleadas, concentraciones, equipos, etc, necesarios para llevar a cabo las operaciones, limpieza y desinfección?	X			Crítico	Tienen la documentación, pero no hacen uso.
191	¿En caso de desinfectar se define los agentes, sustancias, maneras de aplicación, tiempos del tratamiento para garantizar su eficacia?		X		Crítico	No se definen los agentes utilizados.
192	¿Al finalizar la limpieza se registra las inspecciones de verificación y validación de procedimientos?		X		Crítico	No se registran las inspecciones.
Art. 137.- Control de Plagas						
193	¿Los planes de saneamiento deben contar con un sistema de control de plagas de roedores, insectos, aves, entre otras?				Crítico	
194	¿El control es realizado por la empresa o por algún servicio particular especializado en este tipo de plagas, además se evidencia la capacidad técnica, procesos y productos?		X		Crítico	No tienen control de plagas.
195	¿Sin importar el personal que realice el control, la empresa es la responsable de las medidas preventivas tomadas para que no se ponga en riesgo la calidad del alimento?		X		Crítico	No tiene la responsabilidad, ya que no llevan un control de plagas adecuado, no existe.

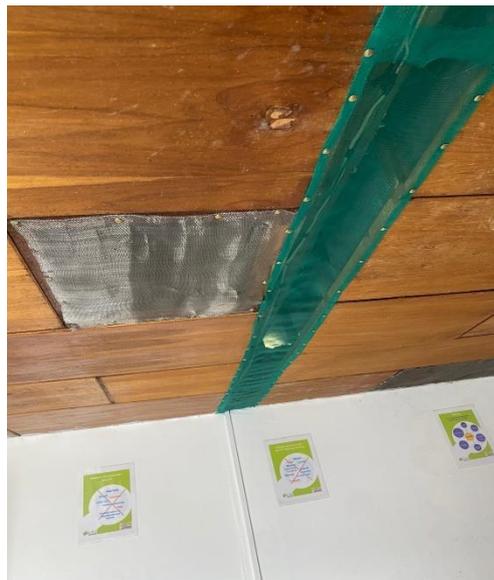
196	¿No se realiza el control de roedores mediante el uso de agentes químicos dentro de la planta, solo se utiliza agentes físicos?	X			Crítico	Utilizan trampas físicas.
197	¿Fuera de la planta se utiliza métodos químicos para el control de plagas tomando en cuenta las medidas de seguridad para controlar los agentes utilizados?		X		Crítico	No se utiliza ningún método químico para el control de plagas.
TOTAL		91	100	22		

ANEXO B. Evidencia fotográfica del estado actual de la “Heladería Junior”

Los focos no se encuentran cubiertos en caso de rotura



Presencia de manchas en una de las paredes y presencia de humedad



Las mallas no cubren toda la superficie abierta de ventilación de las máquinas expendedoras de helado



Los cables eléctricos están descubiertos y sueltos



No se encuentran cortinas de PVC para evitar el ingreso de plagas



Los equipos y utensilios no tienen el mantenimiento adecuado y no se tienen procedimientos de limpieza y desinfección



Los utensilios y recipientes no están en su lugar y no se tiene la apropiada utilización de la materia prima



Se encuentran señaléticas en buen estado y bien identificadas para la guía de los operarios y visitantes



No existen insumos desinfectantes para el ingreso del personal a la planta de producción



Los insumos se encuentran bien rotulados y ordenados de acuerdo con la información del producto



El almacenamiento del producto terminado no se encuentra rotulado y está en contacto con el suelo



El depósito de desechos sólidos se encuentra rotulado y debidamente cerrados



Las instalaciones sanitarias y vestuarios se encuentran limpios, señalizados y con los insumos necesarios



ANEXO C: Plan de Acción

PLAN DE ACCIÓN

Empresa: Heladería Junior

Fecha: 09 de enero del 2023

Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG – NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS

CAPÍTULO I. DE LAS INSTALACIONES

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 73	La heladería no cuenta con un espacio bien distribuido.	Reorganizar el diseño y la distribución de las áreas de trabajo.	Propietario	12 – 24 meses	Producción	\$ 15000.00
Art. 73 - d	No cuenta con un control efectivo de plagas.	Contratar una empresa externa para el control de plagas efectivo.	Propietario	1-2 meses	Alrededor del establecimiento	\$ 100.00

Art. 75	El diseño y construcción del establecimiento no cuenta con el espacio suficiente ni mantiene una efectiva protección contra polvo, etc.	Colocar mallas, trampas, protección contra plagas, aves, roedores, etc.	Propietario	2 meses	Establecimiento	\$ 80.00
Art. 76 - a	No existen registros de limpieza y desinfección.	POES: Elaborar procedimientos de limpieza y desinfección.	Investigadora	1 mes	Área de producción	-
Art. 76 - b	El tumbado del establecimiento es de madera y no permite limpiar y desinfectar,	Cambiar el tumbado.	Propietario	6 meses	Área de producción	\$ 1400.00
Art. 76 - c	El piso no tiene pendiente que facilite la salida de agua y no tiene sistemas de drenaje dentro del establecimiento.	Cambiar el diseño del piso y colocar sistemas de drenaje.	Propietario	5 meses	Área de producción	\$ 2500.00

Art. 76 - f	La iluminación no tiene protección en caso de rotura y no mantienen un mecanismo de ventilación.	Colocar películas protectoras en la iluminación y 2 extractores de aire.	Propietario	4 meses	Bodega – Área de producción	\$ 250.00
Art. 76 - g	No cuentan con un adecuado procedimiento para el mantenimiento.	POES: Elaborar un procedimiento de calibración y mantenimiento de equipos.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 76 - h	No tienen mecanismos para controlar la temperatura y humedad.	Colocar equipos de control de temperatura y humedad.	Propietario	2 meses	Área de producción	\$ 120.00
Art. 76 - i	No poseen unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes para el ingreso de áreas críticas ni se mantiene registros.	Colocar soluciones dosificadoras desinfectantes en el área de ingreso y elaborar POES: procedimiento de limpieza y	Propietario – investigador	Comprar al primer mes 6 soluciones, para un año.	Ingreso al área de producción - Instalaciones sanitarias	\$ 40.00

		desinfección en las instalaciones sanitarias.				
Art. 77	El agua que se suministra no cuenta con mecanismos de temperatura y presión.	Colocar sistemas que garanticen las condiciones de presión y temperatura.	Propietario	2 meses	Instalaciones sanitarias – área de producción	\$ 100.00
Art. 77 -d	No cuentan con un sistema de seguridad que evite la contaminación.	POE: Implementar un sistema de seguridad de desechos.	Investigador	1 mes	Área de desechos	-

CAPÍTULO II. EQUIPOS Y UTENSILIOS

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 79 - b	Los equipos no tienen documentos de validación ni un sistema de	POE: Elaborar un procedimiento de calibración y	Investigador	1 mes	Área de producción	-

	mantenimiento y calibración adecuado.	mantenimiento de equipos.				
--	---------------------------------------	---------------------------	--	--	--	--

CAPÍTULO III. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN – OBLIGACIONES DEL PERSONAL

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 80 -81	El personal no tiene una correcta capacitación de BPM, de los procedimientos incorrectos y sus consecuencias por falta de instructivos, protocolos y procedimientos.	POES: Implementar el procedimiento de higiene y conducta del personal y capacitación.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 82	No se tiene un control médico sobre el personal	POES: Elaborar el procedimiento de	Investigador	1 mes	Área de producción	-

	que elabora en la microempresa.	higiene y conducta del personal.				
Art. 87	Al personal administrativo o visitantes no se les obliga ingresar con las medidas de protección necesarias.	Obligar la utilización y comprar los insumos necesarios (mascarillas, cofias, guantes) para el personal que desee ingresar a las instalaciones.	Propietario	Al primer mes adquirir 7 cajas por insumo para renovación anual.	Área de producción	\$ 100.00

CAPÍTULO IV. DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 88 - 89	No existe un control mediante registros del ingreso de materia prima,	POE: Elaborar procedimientos de recepción y	Investigador	1 mes	Área de bodega	-

	ni de los niveles de calidad.	almacenamiento de materia prima e insumos.				
--	-------------------------------	--	--	--	--	--

CAPÍTULO V. DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 97	No cuentan con técnicas ni procedimientos validados que permitan prevenir la contaminación.	POES: Elaborar procedimientos de limpieza y producción.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 99	No se cuenta con los procedimientos adecuados para su uso, ni su cantidad de las	POES: Elaborar Procedimientos de limpieza y desinfección de las áreas.	Investigador	1 mes	Área de producción	-

	sustancias en la limpieza y desinfección.					
Art. 100	No existen protocolos ni documentos relacionados a la producción.	POES: Elaborar Procedimiento de control de documentos.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 100 - d	No existen documentos que permitan el control y calibración de equipos.	POE: Elaborar procedimiento de calibración y mantenimiento de equipos.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 102 – 103	No se cuentan con documentos de un programa de trazabilidad.	POE: Elaborar procedimiento de trazabilidad.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 106	No se tiene con medidas efectivas para proteger la inocuidad del alimento.	POE: Elaborar procedimiento de contaminación cruzada.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 107	No se cuenta con registros acerca de las acciones	POE: Elaborar procedimiento de	Investigador	1 mes	Área de producción	-

	correctivas cuando hay una desviación.	elaboración del producto				
Art. 111	No existe un registro sobre el control de producción del producto final.	POE: Elaborar procedimiento elaboración del producto	Investigador	1 mes	Área de producción	-

CAPÍTULO VI. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 118	No poseen registros ni instrucciones que permiten revisar los productos a empacar.	POE: Elaborar un procedimiento para revisar el envasado y empacado de los productos.	Investigador	1 mes	Área de envasado y empacado	-

Art. 121	El personal no está capacitado sobre los riesgos y errores que se pueden tener en las operaciones de empaque.	POE: Elaborar registros de Capacitación al personal.	Investigador	1 mes	Área de envasado y empacado	-
----------	---	--	--------------	-------	-----------------------------	---

CAPÍTULO VII. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Art.	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Art. 124	No se llevan mecanismos de chequeos de temperatura y humedad en el área de trabajo ni cuentan con un programa de limpieza e higiene.	POES: Elaborar procedimientos de limpieza y desinfección. Adquirir dispositivos de control.	Investigador	1 mes	Área de producción	-

Art. 125	No tienen estantes para colocar el producto terminado en el piso.	Colocar pallets de grado alimenticio para clocar el producto terminado.	Propietario	3 meses	Área de almacenamiento	\$150
Art. 127	No se cuenta con métodos para verificar las condiciones del producto.	POE: Elaborar procedimientos para verificar las condiciones del producto terminado.	Investigador	1 mes	Área de almacenamiento	-
Art. 129 - b	No se utilizan medios de congelación en el transporte. Implementar un furgón de frío en el medio de transporte.	Adquirir un sistema de congelación para el transporte.	Propietario	6 meses	Transporte	\$ 2000.00

CAPÍTULO VIII. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

ARTÍCULO	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVOS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?

Art.						
Art. 132	No cuentan con sistemas de aseguramiento y control de calidad.	POE: Elaborar procedimientos de control de calidad.	Investigador	1 mes	Área de almacenamiento	-
Art. 133	No se tiene instructivos ni actas de regulación donde detallan los equipos.	POE: Elaborar procedimientos de control de documentos.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 135	No se cuenta con instructivos, ni registros de calibración y mantenimiento de equipos e instrumentos en la planta.	POE: Elaborar Procedimientos de calibración y mantenimiento de equipos.	Investigador	1 mes	Área de producción	-
Art. 136	No se llevan registros de la inspección de verificación y validación de procedimientos de limpieza.	POES: Elaborar procedimientos de limpieza y desinfección.	Investigador	1 mes	Establecimiento general	-

ANEXO D. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	90
2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	90
2.1 Identificación.....	90
2.2 Ubicación.....	90
2.3 Organigrama de la heladería Junior.....	91
3. DESARROLLO DEL MANUAL.....	91
3.1 Objetivo	91
3.2 Alcance	92
3.3 Responsables	92
3.4 Definiciones.....	92
4. REQUERIMIENTOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	
93	
4.1 Instalaciones	93
4.1.1 Condiciones mínimas básicas	94
4.1.2 Localización	94
4.1.3 Diseño y construcción	94
4.1.4 Condiciones de áreas, estructuras y accesorios.....	94
4.1.5 Servicios de planta – facilidades	97
4.2 Equipos y utensilios.....	99
4.2.1 Equipos.....	99
4.2.2 Monitoreo de equipos.....	99
4.3 Requisitos higiénicos de fabricación	100
4.3.1 Obligaciones del personal	100
4.3.2 Educación y capacitación del personal	100
4.3.3 Estado de salud.....	100

4.3.4	Higiene y medidas de protección	100
4.3.5	Comportamiento del personal	101
4.3.6	Prohibición de acceso a determinadas áreas	101
4.3.7	Señalética	101
4.3.8	Obligación del personal administrativo y visitas	101
4.4	Materias primas e insumos	101
4.4.1	Condiciones mínimas	101
4.4.2	Inspección y control	101
4.4.3	Condiciones de recepción	102
4.4.4	Almacenamiento	102
4.4.5	Recipientes seguros	102
4.4.6	Instructivo de manipulación	102
4.4.7	Límites permisibles	102
4.4.8	Agua	102
4.5	Operaciones de producción	103
4.5.1	Técnicas y procedimientos	103
4.5.2	Operaciones de control	103
4.5.3	Condiciones ambientales	103
4.5.4	Verificación de condiciones	103
4.5.5	Manipulación de sustancias	104
4.5.6	Control de procesos	104
4.5.7	Condiciones de fabricación	104
4.5.8	Medidas prevención de contaminación	104
4.5.9	Medidas de control de desviación	104
4.5.10	Seguridad trasvase	104
4.5.11	Reproceso de alimentos	104
4.5.12	Vida útil	105

4.6	Envasado, etiquetado y empaquetado	105
4.6.1	Identificación del producto	105
4.6.2	Seguridad y calidad	105
4.6.3	Trazabilidad del producto	105
4.6.4	Condiciones mínimas	105
4.6.5	Embalaje mediano	105
4.6.6	Entrenamiento de manipulación.....	106
4.6.7	Prevención de contaminación	106
4.7	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	106
4.7.1	Condiciones óptimas de bodega.....	106
4.7.2	Control condiciones de clima y almacenamiento.....	106
4.7.3	Infraestructura de almacenamiento	106
4.7.4	Condiciones mínimas de manipulación y transporte	107
4.7.5	Condiciones y método de almacenaje	107
4.7.6	Condiciones óptimas de frío.....	107
4.7.7	Medio de transporte.....	107
4.8	Aseguramiento y control de calidad	107
4.8.1	Aseguramiento de calidad	107
4.8.2	Seguridad preventiva.....	108
4.8.3	Condiciones mínimas de seguridad.....	108
4.8.4	Laboratorio control de calidad	108
4.8.5	Métodos y proceso de aseo y limpieza.....	108
4.8.6	Control de plagas.....	108
5.	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)	109
5.1	Listado de las POE	109
5.2	Listado de registros	109

6. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)	155
6.1 Listado de las POES	155
6.2 Registros de las POES	155

1. INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de normas y principios básicos que han sido desarrollados con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y los riesgos de contaminación disminuyan en la producción y distribución de alimentos. Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES), en conjunto con las BPM, han sido desarrollados para asegurar la calidad y prevenir la contaminación de los productos producidos por las industrias alimentarias.

El manual de BPM que se ha desarrollado en la Heladería “Junior” cuenta con los requisitos necesarios para una mejora continua, donde permite establecer un control y cumplimiento en cada una de las etapas del proceso de elaboración para obtener un producto inocuo y que garantice la salud del consumidor.

El presente manual estará a disposición de los organismos públicos y privados para que puedan evaluar las mejoras desarrolladas e implementadas en la heladería “Junior” para obtener helados de calidad.

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

2.1 Identificación

- **Nombre:** HELADERÍA JUNIOR
- **Propietario:** Sr. Danilo Joselito Rodríguez Sánchez
- **RUC:** 180220296001
- **Teléfono:** (032) 770186
- **Celular:** 0985718460

2.2 Ubicación

- **Provincia:** Tungurahua
- **Ciudad:** Tisaleo
- **Parroquia:** Quinchicoto
- **Caserío:** San Vicente
- **Dirección:** Panamericana Sur Km 14.5 Vía a Quinchicoto

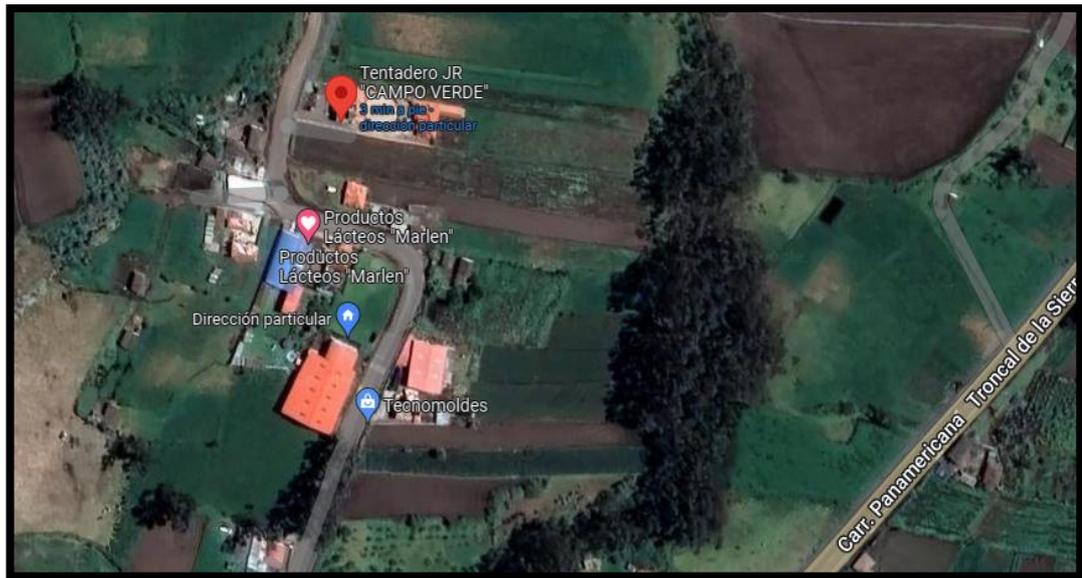


Figura 10. Ubicación satelital de la heladería “Junior”

Fuente: (Google Maps, 2023)

2.3 Organigrama de la heladería Junior

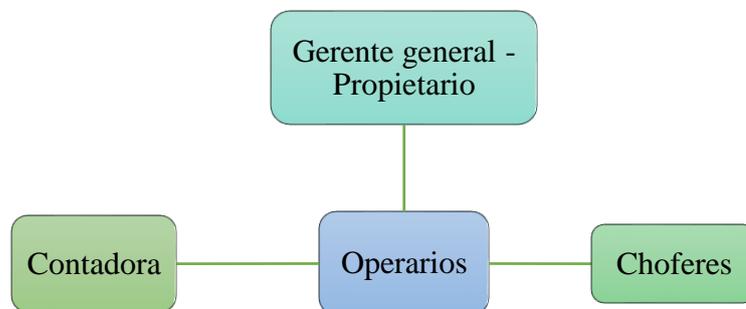


Figura 11. Organigrama Heladería Junior

Elaborado por: Toasa Sánchez Holguer Alexander

3. DESARROLLO DEL MANUAL

3.1 Objetivo

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura desarrollado para la heladería “Junior” tiene como objetivo garantizar la inocuidad y calidad en la elaboración del helado en

cono de galleta y vasito mediante los requerimientos establecidos en la normativa de las BPM.

3.2 Alcance

El presente manual se aplica a todas las áreas de la heladería “Junior” y se encuentra disponible como guía para usarlo en la constante mejora de la calidad del producto y la obtención de helados inocuos que no afecten a la salud de sus consumidores.

3.3 Responsables

Los responsables del correcto uso del presente manual será el propietario mediante la aplicación de los procedimientos establecidos en el manual, la administración de los recursos económicos necesarios y la socialización de este, por otra parte, todo el personal de la heladería “Junior” son los encargados de ejecutar y cumplir los procedimientos establecidos.

3.4 Definiciones

Acciones correctivas: es una acción que elimina el origen de una inconformidad encontrada de forma permanente.

Almacenamiento: es un proceso que permite guardar algo con las condiciones adecuadas en un lapso determinado.

Alteración: cambio o trastorno producido en el estado, las características o propiedades de un producto.

Áreas críticas: zona o lugar donde un producto o proceso se encuentra expuesto a una contaminación de manera elevada.

Calibración: proceso que certifica las mediciones de un instrumento, evitando desviaciones en los procesos de análisis.

Calidad: propiedades que caracterizan y valoran la excelencia de un producto para su aceptación.

Contaminación cruzada: proceso de contaminación entre dos alimentos que entran en contacto o cuando los utensilios contaminados entran en contacto con el alimento.

Control: mecanismo que permite regular de forma obligatoria las actividades necesarias para asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos.

Desinfección: proceso que erradica los microorganismos patógenos mediante técnicas físicas o químicas.

Helado: alimento congelado proveniente de productos lácteos como la leche o crema, también es echo a base de agua.

Higiene: prácticas aplicadas por los individuos al manipular alimentos que permiten minimizar el riesgo de contaminación a un alimento.

Inocuidad: condiciones y medidas durante la cadena productiva para obtener productos alimentarios seguros.

Insumos: recursos o materiales necesarios para la producción de un producto.

Limpieza: proceso físico o químico que permite eliminar la suciedad de una superficie.

Plaga: ser vivo que es perjudicial y generan daños de diferentes tipos a estructuras y productos dentro de una industria.

Proceso: operaciones que se ejecutan con la participación de personas y recursos para obtener un producto.

Registro: documentos que constan de una misma estructura para la obtención de diversos datos que representan a un procedimiento.

Trazabilidad: es un sistema que permite identificar el origen de las materias primas, la distribución y la localización de un producto hasta la llegada al consumidor.

Utensilio: instrumento elaborado para un determinado uso que es manejado manualmente.

4. REQUERIMIENTOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

4.1 Instalaciones

4.1.1 Condiciones mínimas básicas

La heladería “Junior” deberá cumplir con los requerimientos para la elaboración y producción de helados en base a las siguientes indicaciones:

- El diseño y distribución permita una correcta limpieza y desinfección en las áreas de trabajo.
- Las superficies y materiales en contacto con el helado no deben ser tóxicos y estén correctamente diseñados.
- Facilite un control de plagas efectivo e impida el ingreso a las instalaciones.

4.1.2 Localización

- La heladería debe estar ubicada en un lugar con vías de acceso en buen estado.
- Deberá evitar focos de insalubridad que eviten la contaminación del alimento.
- Tener superficies en buen estado y que permitan la limpieza para evitar fuentes de contaminación para el alimento.

4.1.3 Diseño y construcción

- La heladería deberá ofrecer protección contra polvo, materias extrañas y elementos del exterior.
- Tenga una construcción sólida y permita el flujo de personal, materia prima y los productos.
- Brindar facilidades para la higiene del personal.

4.1.4 Condiciones de áreas, estructuras y accesorios

4.1.4.1 Distribución de áreas

- Las áreas de la heladería deben estar distribuidas y señalizadas con el flujo hacia delante para evitar contaminación.

- Los ambientes deben estar diseñados para permitir un correcto mantenimiento, limpieza y desinfección que minimicen las contaminaciones cruzadas.

4.1.4.2 Pisos, paredes, techos y drenajes

- Los pisos deben tener una pendiente que permita el desalojo del agua en la etapa de limpieza del establecimiento.
- Los drenajes deben estar protegidos.
- Las uniones de las paredes y los pisos deben ser cóncavas para que facilite su limpieza.

4.1.4.3 Ventanas, puertas y otras aberturas

- Las ventanas deben tener protección de material no astillable.
- Las estructuras no deben contar con huecos para su fácil limpieza y remoción.
- Las ventanas y puertas deben tener protección a prueba de plagas o agentes externos que impidan su ingreso.

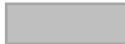
4.1.4.4 Escaleras y estructuras complementarias

- Las escaleras y estructuras deben ser de material durable y fácil de limpiar.
- No deben estar constituidos que generen un riesgo de contaminación.
- En caso de utilizar estructuras complementarias deben estar protegidos para evitar caídas de materiales extraños.

4.1.4.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua

- El sistema de cables debe estar protegidos con canaletas y no deben estar colgados dentro de las instalaciones.
- Las líneas de flujo deben estar identificadas de acuerdo con la normativa NTE INEN 440.

Tabla 2. Colores de identificación de tuberías

FLUIDO	CATEGORÍA	COLOR	
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris – plata	
Aire y Oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles y no combustibles	4 – 5	Amarillo ocre	
Ácidos	6	Anaranjado	
Álcalis	7	Violeta	
Líquidos comestibles	8	Café	
Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacío	0	Gris	
Agua contra incendios	-	Rojo	
GLP	-	Blanco	

Fuente: NTE INEN 440, (2004)

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

4.1.4.6 Iluminación

- Todas las áreas deben contar con un buen sistema de iluminación para los procesos.
- Deben contar con una protección en la iluminación para evitar accidentes.

4.1.4.7 Calidad de aire y ventilación

- Los sistemas de ventilación deben estar colocados de modo que se prevenga la condensación, el polvo y la contaminación de olores.
- Evitar el ingreso de aire contaminado a los procesos productivos.

- Tener un sistema y programa de limpieza de ventiladores.

4.1.4.8 Control de temperatura y humedad

- La heladería deberá contar con mecanismos de control que permitan el control de temperatura y humedad en el ambiente de producción.

4.1.4.9 Instalaciones sanitarias

- La heladería deberá contar con duchas, vestuarios, y servicios higiénicos de manera independiente para hombres y mujeres.
- Los servicios deben estar separados de las áreas de producción.
- Los servicios higiénicos deben contar con jabón líquido, dispensador de gel desinfectante, equipos de secado de manos y recipientes cerrados para el depósito del material usado.
- Tener dosificadores desinfectantes para el cuidado del producto y personal en las áreas críticas de elaboración.
- Las instalaciones sanitarias deberán estar limpias y con suficiente provisión.
- Se mantendrá advertencias para el correcto lavado de manos después del uso de las instalaciones sanitarias y antes de reiniciar las labores.

4.1.5 Servicios de planta – facilidades

4.1.5.1 Suministro de agua

- La heladería dispondrá de abastecimiento y sistema de distribución de agua potable adecuado en sus diferentes áreas.
- Se permitirá el uso de agua no potable para control de incendios, generación de vapor, refrigeración, etc.
- El agua que tendrá contacto con el alimento debe cumplir con los requisitos según la normativa NTE INEN 1108.
- El suministro de agua debe cumplir con las condiciones adecuadas de temperatura y presión según los requisitos del proceso.

4.1.5.2 Suministro de vapor

- En caso de mantener contacto el vapor con el alimento se dispondrá de sistemas de filtros y se utilizará productos químicos para su regeneración.

4.1.5.3 Disposición de desechos líquidos

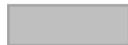
- La heladería debe tener un sistema para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.
- Los drenajes de la heladería deben ser diseñados para evitar la contaminación del alimento o del agua.

4.1.5.4 Disposición de desechos sólidos

- La heladería debe contar con recipientes y su identificación para la eliminación de sustancias de acuerdo con la normativa NTE INEN 2841.
- los residuos serán removidos constantemente para evitar la generación de malos olores.
- El personal debe contar con vestimenta adecuada y su almacenamiento será en un lugar alejado de las áreas de producción.

Tabla 3. Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento temporal.

TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	COLOR
Orgánicos/ reciclables	Orígenes biológicos, comida, cáscaras, hojas, etc.	Verde 
No reciclables/ no peligrosos	Materiales como el papel, carbón, desechos con aceite, envases de aceites o con restos de alimentos.	Negro 
Plásticos/ envases multicapa	Plástico susceptible de aprovechamiento, botellas vacías de plástico,	Azul 

	recipientes de limpieza vacíos.		
Vidrio/ metales	Botellas de vidrio, aluminio, latas, conservas, bebidas.	Blanco	
Papel/ cartón	Papel limpio y en buenas condiciones, limpios y secos sin ningún otro acompañamiento como grapas.	Gris	
Especiales	Escombros y asimilables.	Anaranjado	

Fuente: NTE INEN 2841, (2014)

Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

4.2 Equipos y utensilios

4.2.1 Equipos

- Todo el material de los equipos debe ser acorde a las operaciones que se realizan y al alimento que se elabore con respecto con la selección, fabricación e instalación.
- Los equipos y utensilios que tengan contacto con los alimentos deberán estar en buen estado para prevenir contaminaciones.
- Los materiales deben ser de acero inoxidable para su resistencia y estos deberán ser cambiados cuando presenten desgaste.
- Las superficies que mantengan contacto con el alimento no deben estar cubiertas con pintura, ni material desprendible.

4.2.2 Monitoreo de equipos

- Los equipos de la heladería deberán instalarse de acuerdo con lo que el fabricante disponga.
- Contar con los procedimientos y registros de calibración de los equipos que permitan asegurar los procesos para disponer de lecturas confiables.

4.3 Requisitos higiénicos de fabricación

4.3.1 Obligaciones del personal

- El operario debe conocer sus responsabilidades del proceso a su cargo.
- El personal debe cuidar de su higiene personal en todo momento.

4.3.2 Educación y capacitación del personal

- El personal de la heladería debe recibir capacitaciones de las BPM.
- El personal debe estar capacitado con funciones específicas y según sus obligaciones que deba cumplir.

4.3.3 Estado de salud

- El personal deberá someterse a un reconocimiento médico y la heladería deberá mantener las fichas médicas actualizadas.
- Evitar que el personal enfermo no manipule alimentos de forma directa o indirecta susceptible a ser transmitida por los alimentos.
- Personal que presente heridas infectadas no podrá formar parte en la manipulación de los alimentos.

4.3.4 Higiene y medidas de protección

- El personal deberá utilizar la indumentaria adecuada y limpia, tales como: delantales, gorros, guantes, botas, mascarillas.
- Utilizar indumentaria que sea de fácil limpieza y lavado y hacerlo en un lugar apropiado.
- El calzado debe estar cerrado y debe tener material antideslizante.

- El personal debe tener las manos lavadas y desinfectadas en cada cambio de operación, así use guantes.

4.3.5 Comportamiento del personal

- Queda totalmente prohibido el beber, fumar o ingerir alimentos dentro de las instalaciones de la heladería.
- Todo el personal deberá disponer de una indumentaria limpia y completa, no utilizar joyería, maquilla y mantener las uñas cortas, limpias y libre de esmalte.

4.3.6 Prohibición de acceso a determinadas áreas

- Personal que no sea parte del personal no se autorizará el ingreso a las áreas de producción, su ingreso será previa autorización del jefe en turno.

4.3.7 Señalética

- La heladería deberá contar con señalización que permita cumplir las normas de seguridad, que serán colocadas en lugares visibles para los visitantes y el personal.

4.3.8 Obligación del personal administrativo y visitas

- El personal de visita mantendrá la indumentaria apropiada para que pueda transitar por las áreas de producción según la normativa de la empresa.

4.4 Materias primas e insumos

4.4.1 Condiciones mínimas

- No se aceptarán materias primas e ingredientes que estén contaminados a menos que se reducido a niveles aceptables.

4.4.2 Inspección y control

- Las materias primas e insumos serán inspeccionadas previo a su utilización según los límites para garantizar la higiene y calidad del producto.

4.4.3 Condiciones de recepción

- Las materias primas e insumos se almacenarán en condiciones adecuadas para evitar alteraciones.
- El área de almacenamiento debe estar separado de las áreas de producción.

4.4.4 Almacenamiento

- La zona de almacenamiento debe cumplir con los parámetros de temperatura y humedad para evitar la contaminación, el deterioro y el daño a los insumos y materia prima.

4.4.5 Recipientes seguros

- El material del envase de almacenamiento debe ser adecuado para que impida la contaminación y alteración de la materia prima o insumo.

4.4.6 Instructivo de manipulación

- Establecer un instructivo para el ingreso de ingredientes a áreas susceptibles de contaminación para prevenir la contaminación.

4.4.7 Límites permisibles

- Los aditivos alimentarios serán dosificados de acuerdo con los límites establecidos en la norma NTE INEN – CODEX 192 para precautelar la salud.

4.4.8 Agua

4.4.8.1 Como materia prima

- El agua potable será utilizada de acuerdo con las normas nacionales e internacionales y que sean aptos para el consumo humano.

4.4.8.2 Para los equipos

- El agua deberá ser potabilizada para la limpieza de cualquier equipo e instrumento de acuerdo con la normativa nacional e internacional.

4.5 Operaciones de producción

4.5.1 Técnicas y procedimientos

- El alimento debe cumplir con las normas nacionales e internacionales, o a su vez cumplir con las especificaciones emitidas por el fabricante evitando la omisión, contaminación y erros en las operaciones.

4.5.2 Operaciones de control

- Los productos se elaborarán según procedimientos y en lugares idóneos con equipos adecuados y limpios.
- El personal debe estar capacitado para evitar fallas en la producción.
- Las operaciones deben registrarse, incluyendo la identificación de los puntos críticos, monitoreo y acciones correctivas.

4.5.3 Condiciones ambientales

- Utilizar sustancias apropiadas para la limpieza y desinfección del establecimiento que lo mantenga limpio.
- Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados.
- El material de las mesas de trabajo debe ser liso que faciliten la limpieza y desinfección sin la generación de una posible contaminación.

4.5.4 Verificación de condiciones

- Mantener los registros de la limpieza del área según los procedimientos que se han establecido antes de iniciar la producción de helados.

- Cumplir con las condiciones de temperatura, humedad y ventilación y tener disponibles los documentos y protocolos relacionados a la producción de helados.

4.5.5 Manipulación de sustancias

- Manejar las sustancias peligrosas según fichas técnicas.

4.5.6 Control de procesos

- El proceso de producción de helados en la heladería “Junior” deben estar descritos en un documento indicando los pasos de manera secuencial y indicando los límites establecidos y los puntos de control.

4.5.7 Condiciones de fabricación

- Implementar controles en las condiciones de operación para reducir el crecimiento potencial de microorganismos.
- Verificar el tiempo, temperatura y factores que pueden influir en la descomposición del alimento en los procedimientos de congelación.

4.5.8 Medidas prevención de contaminación

- La heladería debe implementar protecciones, detectores de metal, trampas o imanes para proteger al alimento por metales o materiales extraños.

4.5.9 Medidas de control de desviación

- Registrar y realizar las medidas correctivas necesarias en caso de encontrarse con una desviación en el proceso de elaboración.

4.5.10 Seguridad trasvase

- El llenado del helado se deberá hacer de tal manera que se evite alteraciones en el producto final o tener una posible contaminación.

4.5.11 Reproceso de alimentos

- Los helados que no cumplan con las especificaciones técnicas se volverán a reprocesar garantizando la inocuidad.
- En caso de observar que el producto no puede ser reprocesado, se debe destruir irreversiblemente.

4.5.12 Vida útil

- Los registros del control de producción se deben mantener por más de 2 meses de acuerdo con el tiempo de vida útil del helado.

4.6 Envasado, etiquetado y empaquetado

4.6.1 Identificación del producto

- El helado debe ser envasado, etiquetado y empaquetado de conformidad a la normativa vigente.

4.6.2 Seguridad y calidad

- el material y diseño de cada uno de los envases deben ser aptos para el producto y eviten daños, contaminación y permitir un correcto etiquetado.

4.6.3 Trazabilidad del producto

- Para una correcta trazabilidad del producto, la heladería debe tener una identificación codificada donde se muestre el lote, fecha de producción, identificación del fabricante y demás información de acuerdo con la normativa vigente de rotulado.

4.6.4 Condiciones mínimas

- El personal responsable deberá verificar que el envase esté en condiciones óptimas para su utilización y evitar envases defectuosos, dañados y que contaminen al helado en el envasado.

4.6.5 Embalaje mediano

- Las cajas de alimentos terminados deben colocarse en plataformas que permitan su retiro del área de empaque ya sea para su distribución o su respectiva cuarentena.

4.6.6 Entrenamiento de manipulación

- El personal de la heladería “Junior” deberá estar capacitado constantemente sobre los errores y peligros que se pueden generar en el empaquetado de los helados.

4.6.7 Prevención de contaminación

- El envasado y empaquetado se deben realizar en diferentes zonas para evitar que partículas del embalaje contaminen los helados.

4.7 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

4.7.1 Condiciones óptimas de bodega

- La bodega de almacenamiento del helado debe estar construida y diseñada de manera que facilite el mantenimiento, limpieza y evite el acceso de plagas, además, de contar con una temperatura adecuada de congelación para las condiciones óptimas de almacenamiento del helado.

4.7.2 Control condiciones de clima y almacenamiento

- El área de almacenamiento debe contar con los dispositivos necesarios para controlar la temperatura y humedad para evitar el deterioro de los helados.

4.7.3 Infraestructura de almacenamiento

- Las paredes del área de almacenamiento deben estar construidos de material que permita la eliminación de la suciedad, asimismo, se deberá contar con pallets que permitan colocar las cajas plásticas para el almacenamiento de los helados de forma ordenada y segura.

4.7.4 Condiciones mínimas de manipulación y transporte

- Los helados almacenados estarán alejados de la pared de manera que se facilite el ingreso a la limpieza y aseo.

4.7.5 Condiciones y método de almacenaje

- El helado que se encuentre en las bodegas, se utilizará métodos que permitan identificar al producto dependiendo su estado, ya sea de aceptación, cuarentena, rechazo, retención, etc.

4.7.6 Condiciones óptimas de frío

- El helado necesita de una temperatura de congelación por lo cual se requiere mantener las condiciones óptimas de temperatura, humedad y circulación de aire.

4.7.7 Medio de transporte

- El medio de transporte debe mantener las condiciones de higiene y temperatura correctas.
- Deben contar con materiales que faciliten la limpieza, desinfección y minimicen el riesgo de contaminación.
- Transportar únicamente helados y no compartir el espacio con sustancias tóxicas o algún producto que ponga en peligro el estado del helado.
- Deberá cumplir con las condiciones exigidas por el producto en el transporte, siendo el responsable el propietario.

4.8 Aseguramiento y control de calidad

4.8.1 Aseguramiento de calidad

- Las operaciones deben estar sujetas a procedimientos que prevengan los defectos evitables y se reduzcan los defectos naturales tales que no represente un riesgo para la salud.

4.8.2 Seguridad preventiva

- La heladería debe contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad relacionados a los requerimientos de las BPM, que sea preventivo y cubra todas las etapas del procesamiento del helado.

4.8.3 Condiciones mínimas de seguridad

- Se debe especificar las materias primas y el producto terminado que definan la calidad del helado y permitan incluir criterios para su aceptación, rechazo, liberación o retención.
- Tener las formulaciones de cada uno de los helados que permitan identificar que los aditivos usados estén en el rango permitido de uso.
- Indicar la documentación sobre la plana, equipos y procesos.
- Implementar manuales e instructivos que describan los detalles específicos en los procesos, equipos, procedimientos, almacenamiento y distribución para que factores no influyan en la inocuidad del producto.

4.8.4 Laboratorio control de calidad

- Las pruebas y ensayos de control de calidad se deben realizar en un laboratorio externo validado o la heladería debe contar con uno propio para realizar los ensayos que se realicen según la frecuencia establecida en sus procedimientos.
- Las pruebas se deben validar una vez cada 12 meses.

4.8.5 Métodos y proceso de aseo y limpieza

- Describir los procedimientos donde incluyan agentes, sustancias y concentraciones, asimismo los equipos que serán sometidos al aseo y limpieza.
- Para la desinfección, definir los agentes, sustancias, concentraciones, formas de uso y tiempo de acción del tratamiento para garantizar la efectividad.
- Registrar las inspecciones y las validaciones de los procedimientos después de cada limpieza y desinfección.

4.8.6 Control de plagas

- Se debe contratar a una empresa externa o se puede realizar el control directamente por la microempresa.
- La empresa es la responsable de no poner en riesgo la inocuidad de los helados.
- Para las actividades de control de roedores, no se debe hacer uso de agentes químicos dentro de las instalaciones en el área de producción, envasado, transporte y distribución.

5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)

5.1 Listado de las POE

- PJR-ECD-001 Elaboración y control de documentos
- PJR-RAMP-001 Recepción y almacenamiento de materia prima
- PJR-EPH-001 Elaboración de helados
- PJR-CCA-001 Control de calidad
- PJR-MCE-001 Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos
- PJR-PRC-001 Programa de capacitación
- PJR-TRZ-001 Trazabilidad

5.2 Listado de registros

- RJR-ECD-001 Registro de control de documentos vigentes
- RJR-ECD-002 Registro de control de documentos obsoletos
- RJR-RAMP-001 Registro de recepción y calidad de materia prima
- RJR-RAMP-002 Registro de control de empaques
- RJR-RAMP-003 Registro de control de insumos
- RJR-EPH-001 Registro de control de producción diaria
- RJR-CCA-001 Registro de control de calidad
- RJR-MCE-001 Registro de control de mantenimiento y calibración de maquinaria
- RJR-MCE-002 Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios
- RJR-PRC-001 Registro del contenido temático de capacitaciones
- RJR-PRC-002 Registro de asistencia de capacitaciones
- RJR-TRZ-001 Registro de trazabilidad

**PROCEDIMIENTO
OPERATIVO
ESTANDARIZADO (POE)**



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 6

1. Objetivo

Definir los procedimientos aptos para la generación, actualización, revisión, aprobación, modificación y distribución de documentos referentes a los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) para la aplicación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

2. Alcance

El presente documento está destinado a todos los documentos de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario:** encargado de aprobar la sugerencia o modificación de cada documento generado en la heladería.
- **Jefe de producción:** verifica que todo el personal esté capacitado sobre cada documento nuevo generado y el cumplimiento de las disposiciones establecidas.
- **Operarios:** deberán cumplir con la información establecida en cada documento y encargados de informar acerca de algún cambio.

4. Definiciones

- **Documentos:** escritos necesarios para la acreditación, soporte o prueba con información para realizar una actividad.
- **Instructivos:** documentos guías para realizar de forma secuencial una actividad o procedimiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 6

- **Procedimientos:** consecución de pasos para el desarrollo de una actividad específica.
- **Registros:** documentos que tienen constancia de forma permanente acerca de procesos, actividades, instructivos y programas de la heladería.

5. Procedimiento

5.1 Elaboración, revisión, modificación y actualización de documentos

- La elaboración de documentos será realizada de acuerdo con los requerimientos de la heladería.
- La modificación o actualización de documentos se realizará previo a un proceso de revisión y aprobación por parte del personal responsable.

5.2 Distribución y control de documentos

- Para la distribución de documentos nuevos, actualizados o modificados se realizará una capacitación al personal para su manejo.
- Después de la capacitación, los documentos se distribuirán al personal de acuerdo con el área al que corresponda.
- Una vez al año o cada que se considere necesario se realizará un control de documentos vigentes y obsoletos.

5.3 Formato de documentos

5.3.1 Encabezado

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 6
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	

Los documentos deberán incluir la siguiente información en el encabezado:

Logotipo empresarial	NOMBRE DE PROCEDIMIENTO	Código: Fecha: Edición: Revisión: Página:
	Nombre del documento	

5.3.2 Cuerpo

La siguiente información deberá tener el documento:

- Objetivo
- Alcance
- Responsables
- Definiciones
- Procedimiento
- Frecuencia
- Acciones correctivas
- Registros

5.3.3 Pie de página

Los documentos deberán incluir la siguiente información en el pie de página:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 6

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

5.4 Codificación de documentos

Tipo de documento:

- Instructivo (I)
- Registros (R)
- Procedimientos (P)
- Programas (PR)

Empresa:

Heladería Junior (HJR)

Área:

- Elaboración y control de documentos (ECD)
- Elaboración de productos (EPH)
- Control de calidad (CCA)
- Documentación (DC)
- Limpieza y desinfección del área de producción (LDA)
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios (LDE)
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias (LDI)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 5 de 6

- Limpieza y desinfección de medios de transporte (LDT)
- Manejo de desechos sólidos (MDS)
- Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos (MCE)
- Operaciones de producción (ODP)
- Prevención de contaminación cruzada (PCC)
- Programa de capacitación (PRC)
- Recepción y almacenamiento de materia prima (RAMP)
- Salud e higiene del personal (SHP)
- Trazabilidad (TRZ)

Dígitos numéricos

- Cada documento será identificado con una serie de 3 dígitos siguiendo el orden de números naturales, por ejemplo: 001, 002, 003.
- La primera edición y creación del documento será identificado con el número 0. Este irá cambiando a medida que se modifique el contenido.
- El número de páginas se realizará de acuerdo con el total de páginas del documento.

6. Frecuencia

La frecuencia con el que se realizará el documento será siempre y cuando exista nueva generación de documentos, modificaciones o actualizaciones.

7. Acciones correctivas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-ECD-001
	Nombre del documento: Elaboración y Control de documentos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 6 de 6

En caso de existir alguna desviación en el procedimiento, se debe reportar a la persona encargada para que tome las medidas y acciones correctivas necesarias que serán registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-ECD-001 Registro de control de documentos vigentes
- RJR-ECD-002 Registro de control de documentos obsoletos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-ECD-001
	Nombre del documento: Registro de control de documentos vigentes	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

Código Documento	Nombre de procedimiento	Fecha Elaboración	Fecha Revisión	# Copias	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-ECD-002
	Nombre del documento: Registro de control de documentos obsoletos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

Código Documento	Nombre de procedimiento	Fecha Revisión	Fecha Eliminación	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-RAMP-001
	Nombre del documento: Recepción y almacenamiento de materia prima	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 4

1. Objetivo

Determinar el procedimiento operativo estandarizado con los parámetros de calidad y características físicas para la recepción y almacenamiento de materia prima e insumos con el objetivo de garantizar la calidad e inocuidad del helado elaborado a partir de estos.

2. Alcance

El presente documento estará destinado y aplicado para todas las materias primas e insumos que serán almacenados en la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario:** encargado de la gestión y planificación de adquirir la materia prima e insumos necesarios en la heladería.
- **Jefe de producción:** verifica que todo la materia prima e insumos cuente con la calidad según los parámetros y características físicas establecidas.
- **Operarios:** deberán receptar y almacenar los recursos adquiridos por parte de la heladería.

4. Definiciones

- **Almacenamiento:** espacio destinado para guardar diversa materia prima o mercancía donde permite su conservación manejados a través de inventarios.
- **Calidad:** características necesarias que influyen para la aceptación o rechazo de un producto dentro de un mercado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-RAMP-001
	Nombre del documento: Recepción y almacenamiento de materia prima	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 4

- **Insumo:** recursos necesarios que son utilizados para la transformación de materias primas a un producto nuevo.
- **Proveedor:** empresa encargada de abastecer de algún recurso específico a una empresa.
- **Recepción:** etapa necesaria para la elaboración de productos.

5. Procedimientos

Recepción:

- Se manipulará de acuerdo con los requerimientos establecidos en el presente manual.
- Verificar datos del insumo, la materia prima y recursos, así como la fecha de elaboración y caducidad.
- Archivar las fichas técnicas proporcionadas por el proveedor.
- Los insumos y materias primas pasarán por una revisión previa del estado de los empaques y el aspecto físico.
- En caso de encontrar alguna alteración se debe registrar y rechazar el producto.
- Una vez que se acepten las materias primas e insumos, estos serán llevados a su almacenamiento.
- En caso del cono en barquillo, este será recibido y se utilizará de forma inmediata para la elaboración del helado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-RAMP-001
	Nombre del documento: Recepción y almacenamiento de materia prima	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 4

Almacenamiento:

- Los sacos de azúcar y tanques de manteca serán apilados sobre pallets que permitan identificar el periodo de uso.
- El cono de galleta se almacenará de acuerdo al volumen de producción y su uso y pedido es diario.
- Los cartones con vaso y tapa, se apila en una bodega diferente y de forma ordenada que no sufran daños durante su almacenamiento.
- Los insumos como aditivos, colorantes, saborizantes, se almacenarán en otro departamento que permita el uso rápido y progresivo de estos ya que diariamente son ocupados en el área de preparados.

Despacho

- La persona encargada entregará las materias primas de acuerdo con la frecuencia y se irán registrando.

6. Frecuencia

Este procedimiento se realizará cada vez que ingrese nueva materia prima e insumos y, asimismo, cada vez que salga.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento, este deberá ser reportado a la persona encargada para su informe

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-RAMP-001
	Nombre del documento: Recepción y almacenamiento de materia prima	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 4

mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, deberán ser registradas en donde correspondan.

8. Registros

- RJR-RAMP-001 Registro de recepción y control de calidad de materia prima
- RJR-RAMP-002 Registro de control y calidad de empaques
- RJR-RAMP-003 Registro de control y calidad de insumos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-RAMP-001
	Nombre del documento: Registro de recepción y control de materia prima (Leche)	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

Fecha de recepción	Acidez	Densidad	Temperatura	Cantidad	Aprobado / Rechazado	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez



PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR

Nombre del documento:

Registro de control y calidad de empaques

Código:
RJR-RAMP-002
Fecha:
Edición: 1
Revisión: 0
Página: 1 de 1

Fecha de recepción	Materia prima/ Insumo	Proveedor	Cantidad	Lote	Aprobado / Rechazado	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Alexander Toasa	_____ Ing. César Guilcacundo	_____ Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-RAMP-003 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1
	Nombre del documento: <p style="text-align: center;">Registro de control y calidad de insumos</p>	

Fecha de recepción	Materia prima/ Insumo	Proveedor	Cantidad	Lote	Aprobado / Rechazado	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 9

1. Objetivo

Definir el procedimiento de elaboración del helado en cono y vasito pertenecientes a la heladería “Junior” de forma detallada y clara.

2. Alcance

Este documento es aplicado a todos los productos elaborados en la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Jefe de producción:** persona encargada de planificar la producción y verificar que se cumplan las actividades estipuladas.
- **Operarios:** personas que se encargan de cumplir con las obligaciones y actividades designadas en la producción acatando los requerimientos establecidos en el manual.

4. Definiciones

- **Calidad:** propiedades que caracterizan y valoran la excelencia de un producto para su aceptación.
- **Características sensoriales:** atributos que carece cada alimento, detectado por los sentidos de las personas.
- **Envasado:** proceso en el cual un producto cumple con su protección y conservación en un tiempo determinado.
- **Equipos:** conjunto de instrumentos, maquinaria y aparatos tecnológicos que permiten desarrollar un proceso productivo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 9

- **Higiene:** medidas que permiten controlar la contaminación y peligros en contra de la inocuidad de un producto alimenticio.
- **Manipulación:** operación realizada por medio de una persona que permiten la recepción, selección, elaboración, preparación y todos los procesos que involucra a un alimento.
- **Materia prima:** sustancia natural que es utilizada en un proceso para la transformación de un producto final.
- **Proceso:** etapas de elaboración o manipulación de insumos, materia prima o productos intermedios para un producto final.
- **Helado:** alimento congelado que se realiza a base de productos lácteos como leche, crema o a su vez agua.

5. Procedimientos

5.1 Especificaciones

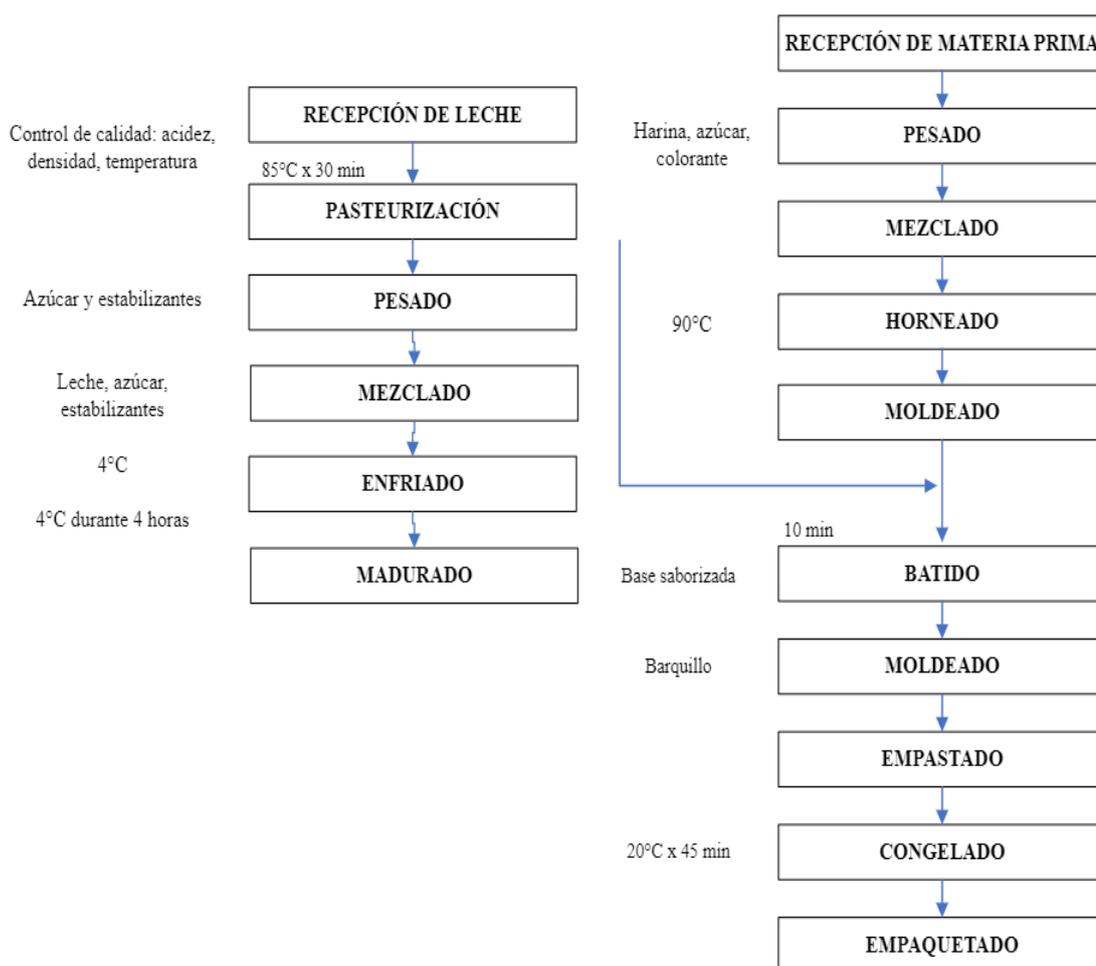
- Todos los equipos y utensilios deberán ser desinfectados y estar limpios para iniciar con el proceso productivo.
- Toda la materia prima e insumos necesarios deberán cumplir los estándares de calidad establecidos.
- Los operarios deberán cumplir con la higiene, indumentaria y todas las condiciones higiénicas necesarias.
- Los productos deben manipularse de acuerdo con las condiciones que se indiquen en el manual de BPM.
- En la cadena productiva se debe llevar un control en cada etapa mediante registros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 9

5.2 Elaboración de helado en cono de galleta

5.2.1 Diagrama de flujo



5.2.2 Proceso de elaboración de helado en cono de galleta

5.2.2.1 Recepción

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 9

El jefe de producción realiza las pruebas de andén: densidad (g/ml), temperatura, acidez titulable, prueba de alcohol, una vez analizadas, ingresa la leche para la producción de la base para el helado.

5.2.2.2 Pasteurización

La leche se pasteuriza a 85°C por 30 minutos.

5.2.2.3 Pesado y mezclado

Se selecciona la materia prima para la incorporación en la leche después del pasteurizado.

5.2.2.4 Enfriado

Enfriar a 4°C.

5.2.2.5 Madurado

La base se enfría y se deja en reposo durante 3 – 4 horas para que tome la consistencia deseada.

5.2.3 Preparación del barquillo

5.2.3.1 Recepción

Se selecciona la materia prima.

5.2.3.2 Mezclado

Se mezcla la harina, azúcar y agua hasta tener una mezcla homogénea.

5.2.3.3 Horneada

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 5 de 9

Se realiza en un horno apropiado a 90°C.

5.2.4 Elaboración de helado de leche con cobertura de chocolate negro sabor a vainilla, fresa, ron pasas, chocolate, chicle

5.2.4.1 Batido

La mezcla obtenida anteriormente, es agregada en la batidora y expendedora de helado, donde se mezcla a -8°C durante 10 – 15 minutos, hasta obtener una mezcla del helado con la consistencia, textura y cuerpo adecuado para el barquillo.

5.2.4.2 Moldeado

Se coloca en los barquillos de forma correcta e uniforme.

5.2.4.3 Empastado

Se adiciona el chocolate líquido y el arroz crocante.

5.2.4.4 Congelado

Los helados se llevan a la piscina para su congelación.

5.2.4.5 Empacado

Se coloca en la funda y se sella.

5.2.4.6 Almacenamiento

El producto final es llevado a la congelación para su conservación.

5.3 Elaboración de helado en vasito

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 6 de 9

5.3.1 Diagrama de flujo



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 7 de 9

5.3.2 Proceso de elaboración de helado en vasito

5.3.2.1 Recepción

El jefe de producción realiza las pruebas de andén: densidad (g/ml), temperatura, acidez titulable, prueba de alcohol, una vez analizadas, ingresa la leche para la producción de la base para el helado.

5.3.2.2 Pasteurización

La leche se pasteuriza a 85°C por 30 minutos.

5.3.2.3 Pesado y mezclado

Se selecciona la materia prima para la incorporación en la leche después del pasteurizado.

5.3.2.4 Enfriado

Enfriar a 4°C.

5.3.2.5 Madurado

La base se enfría y se deja en reposo durante 3 – 4 horas para que tome la consistencia deseada.

5.3.2.6 Batido

La mezcla obtenida anteriormente, es agregada en la batidora y expendedora de helado, donde se mezcla a -8°C durante 10 – 15 minutos, hasta obtener una mezcla del helado con la consistencia, textura y cuerpo adecuado para el vaso de 4 oz.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001
	Nombre del documento: Elaboración de productos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 8 de 9

5.3.2.7 Moldeado

Se coloca en los barquillos de forma correcta e uniforme.

5.3.2.8 Tapado

Se coloca la tapa en el vasito de presentación.

5.3.2.9 Congelado

Los helados se llevan a la piscina para su congelación.

5.3.2.10 Empacado

Se coloca en los empaques respectivos para su posterior almacenaje.

5.3.2.11 Almacenamiento

El producto final es llevado a la congelación para su conservación.

6. Frecuencia

La frecuencia con la que se realizará será previa a la elaboración de cualquier producto.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en la elaboración de los helados, este deberá ser reportado a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, cuales deberán ser registradas en donde correspondan.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-EPH-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 9 de 9
	Nombre del documento: <p style="text-align: center;">Elaboración de productos</p>	

8. Registros

- RJR-EPH-001 Registro de control de producción diaria

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-CCA-001
	Nombre del documento: Control de calidad	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 2

1. Objetivo

Disponer medidas necesarias para el control de calidad en base a los requerimientos de cada producto que garantice la inocuidad y calidad.

2. Alcance

Este documento es aplicado a cada uno de los productos elaborados.

3. Responsables

- **Jefe de producción:** persona que se encarga de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para cada producto.

4. Definiciones

- **Análisis bromatológicos:** técnicas que permiten la evaluación química de un producto.
- **Análisis fisicoquímicos:** técnicas que permiten la evaluación química y física de un alimento.
- **Análisis microbiológicos:** técnicas y métodos biológicos para determinar la cantidad y el tipo de microorganismo en un alimento.
- **Control de calidad:** técnicas y medidas realizadas por una persona para verificar las condiciones de un proceso para reducir las fallas y contaminación.
- **Estándares de calidad:** requisitos necesarios para garantizar el grado de excelencia de un producto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-CCA-001
	Nombre del documento: Control de calidad	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 2

5. Procedimiento

- La persona encargada deberá tomar una muestra al azar de un producto para la inspección y enviarlo a realizar un análisis respectivo en caso de ser necesario en laboratorios acreditados.
- En caso de obtener un análisis negativo se deberá realizar nuevamente un análisis, y en caso de coincidir los resultados se deberá eliminar el lote al cual pertenezca la muestra tomada.
- Para una inspección, el encargado deberá tomar una muestra de forma aleatoria y realizar su trabajo correspondiente con respecto al etiquetado, envasado y almacenado.

6. Frecuencias

Para el control de calidad con respecto al envasado, etiquetado y empaquetado se debe realizar una vez por semana, y para los análisis microbiológicos, bromatológicos y fisicoquímicos se deben realizar una vez cada tres meses o cada seis meses.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el control de calidad de los helados, este deberá ser reportado a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, cuales deberán ser registradas en donde correspondan.

8. Registros

- RJR-CCA-001 Registro de control de calidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 6

1. Objetivo

Disponer un plan de monitoreo y mantenimiento de equipos y utensilios utilizados según las características de cada uno que aseguren el funcionamiento y limiten su deterioro.

2. Alcance

Aplicable a todos los equipos y utensilios existentes en a heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario:** es la persona encargada de realizar el monitoreo de los equipos según los registros para solicitar el mantenimiento y calibración de los equipos, asimismo, capacitar al personal para el uso y detección de faltas.
- **Técnico:** persona encargada de realizar el mantenimiento y la calibración de los equipos en el momento indicado.

4. Definiciones

- **Calibración:** es la comparación que se documenta entre un dispositivo de referencia y el equipo que se hace la medición.
- **Mantenimiento:** acciones que se llevan a cabo en equipos e instrumentos para evitar y corregir problemas y fallas en su funcionamiento.
- **Monitoreo:** proceso que permite recolectar y analizar información de un equipo para aplicar medidas correctivas a tiempo.

5. Procedimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 6

5.1 Cuarto frío

Para el mantenimiento del cuarto frío se debe realizar de acuerdo con la marca, especificaciones, capacidad, tipo, etc., pero de forma general se recomienda realizar lo siguiente:

5.1.1 Mantenimiento quincenal

- Verificar que la temperatura del cuarto frío se encuentre en condiciones óptimas requeridas.
- Verificar que el nivel de gas se encuentre abastecido.
- Verificar que la protección del motor se encuentre en buen estado y sin agujeros.

5.1.1 Mantenimiento trimestral

- Verificar que la temperatura del cuarto frío se encuentre en condiciones óptimas requeridas de -30 a -10 °C.
- Verificar que el gas se encuentre en los límites establecidos.
- Verificar que la protección del motor se encuentre en buen estado y sin agujeros en el techo.
- Verificar que las tuberías de frío estén sin agujeros.
- Verificar el voltaje y las cargas de motores estén correctas.

5.1.2 Mantenimiento anual

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 6

- Verificar que el gas se encuentre en los límites establecidos.
- Verificar que la temperatura del cuarto frío se encuentre en condiciones óptimas requeridas de -30 a -10 °C.
- Limpiar el techo y las tuberías que conectan al cuarto frío.
- Verificar que la protección del motor se encuentre en buen estado y sin agujeros en el techo.
- Verificar que las tuberías de frío estén sin agujeros.
- Lavar las tuberías con solventes adecuados.
- Verificar el voltaje y las cargas de los motores estén correctas.
- Lavar los condensadores y cambiar el gas de congelamiento de ser necesario.

5.2 Máquinas expendedoras de helado Taylor

5.2.1 Mantenimiento diario

- Verificar que el nivel de voltaje sea el indicado.
- Verificar que las cuchillas de cortado estén en buen estado.
- Verificar que las boquillas estén limpias y desinfectadas.
- Verificar que el almacenamiento de la expendedora esté limpio.
- Examinar el avance suave y constante de la placa.

5.2.2 Mantenimiento quincenal

- Verificar que las cuchillas de cortado estén en buen estado.
- Limpiar las tuberías del motor.
- Verificar las bandas del motor que se encuentren en buen estado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 6

5.2.3 Mantenimiento trimestral

- Verificar el cojinete delantero de la puerta del congelador.
- Verificar la junta tórica de la puerta del congelador.
- Comprobar el sello de la válvula de extracción central.
- Verificar el cepillo de cerdas negras, dobles y blancas.
- Verificar las paredes del cilindro que no estén melladas.

5.2.4 Mantenimiento anual

- Verificar que los niveles de aceite del motor sean los correctos.
- Verificar que la tarjeta de control se encuentre localizado y en condiciones óptimas.
- Lubricar con grasa de litio las corredoras de charola.
- Verificar la compresora de refrigeración.

5.3 Selladoras de funda con codificación

5.3.1 Mantenimiento quincenal

- Verificar las bandas de distribución de la selladora.
- Verificar que el cartucho de tinta esté correcto.
- Comprobar que el teflón se encuentre en buen estado.

5.3.2 Mantenimiento trimestral

- Comprobar el nivel de desgaste de la cadena del motor.
- Verificar que los caracteres se encuentren en buen estado y estén limpios.
- Verificar que los niveles de temperatura estén correctos en comparación con el nivel del panel.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 5 de 6

5.4 Licuadora

- Verificar que los interruptores estén en buen estado.
- Comprobar que las cuchillas de la licuadora se encuentren limpias y en buen estado.
- Verificar el estado del motor.

5.5 Balanza

- Conectar a una fuente de energía y verificar su funcionamiento.
- Verificar que su medición esté calibrada a otras balanzas.

5.6 Ollas, baldes, utensilios y gavetas

- Verificar y comprobar el estado de ollas, baldes, utensilios y gavetas para el uso, informar al responsable en caso de estar deteriorados y realizar el cambio.

6 Frecuencia

El monitoreo de los equipos para su calibración y mantenimiento se debe realizar de forma permanente según lo establecido en cada equipo y en este manual.

7 Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el monitoreo, mantenimiento y calibración de equipos, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-MCE-001
	Nombre del documento: Monitoreo, calibración y mantenimiento de equipos	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 6 de 6

8 Registros

- RJR-MCE-001 Registro de control de mantenimiento y calibración de maquinaria.
- RJR-MCE-002 Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-MCE-001
	Nombre del documento: Registro de control de mantenimiento y calibración de maquinaria	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

Fecha de realización:		
DATOS		
Nombre:	Empresa:	
C.I.:	Teléfono:	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
Equipo:	Marca:	Descripción:
Observaciones:		
Responsable:		
Firma		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-MCE-002
	Nombre del documento: Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios.	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

Fecha:			
Equipos y utensilios	Mantenimiento	Calibración	Frecuencia:
Ollas			
Baldes			
Gavetas			
Balanzas			
Utensilios			
Selladora 1			
Sellado 2			
Descripción de la frecuencia			
Diaria		Trimestral	
Semanal		Semestral	
Quincenal		Anual	
Mensual			
Observaciones:			
Responsable:			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-PRC-001
	Nombre del documento: Capacitación del personal	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3

1. Objetivo

Establecer un programa de capacitación al personal de la heladería “Junior” en las áreas de producción, actividades, obligaciones del personal y temáticas para el desarrollo empresarial y personal.

2. Alcance

Este documento es aplicable a todo el personal que labora en la heladería.

3. Responsables

- **Propietario:** persona encargada de organizar las capacitaciones para el personal de la heladería con el fin de obtener la inocuidad de alimentos.
- **Encargado:** persona que realiza las capacitaciones al personal de forma clara y sencilla.
- **Personal de planta:** personas que reciben la capacitación.

4. Definiciones

- **Capacitación:** acciones formativas realizadas por una empresa o persona que permiten mejorar los conocimientos, habilidades y aptitudes de una o varias personas.
- **Evaluación:** análisis que permiten comprobar la eficacia de un programa de capacitación.

5. Procedimiento

5.1 Especificaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-PRC-001
	Nombre del documento: Capacitación del personal	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3

- Desarrollar un cronograma de capacitación con temáticas que involucren las BPM, equipo de protección personal, procedimientos de limpieza y desinfección en diferentes áreas de la planta, control de asistencia y otros que involucren al desarrollo del personal.
- Previo a la capacitación, se realizará una planificación que será ejecutado por una persona experta.
- La frecuencia de las capacitaciones se realizará de acuerdo con la necesidad.
- Se deben realizar evaluaciones a potestad del capacitador.

5.2 Operarios

- Todo el personal deberá recibir las capacitaciones que garanticen las labores.

5.3 Operarios nuevos

- Deberán obtener su capacitación respectiva referente a temas de calidad, higiene, salud y seguridad industrial.
- Cada persona que entre a elaborar en la heladería deberá recibir el reglamento interno, tendrá el derecho de conocer las instalaciones mediante el propietario o persona encargada.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-PRC-001
	Nombre del documento: Capacitación del personal	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 3

6. Frecuencia

La capacitación del personal deberá ser de acuerdo con los requerimientos del personal para mantener al personal actualizado.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de capacitaciones al personal, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-PRC-001 Registro del contenido temático de capacitaciones
- RJR-PRC-002 Registro de asistencia de capacitaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-TRZ-001
	Nombre del documento: Trazabilidad	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 2

1. Objetivo

Disponer un procedimiento que permita identificar y rastrear la materia prima, los insumos y el producto final comercializado.

2. Alcance

Este documento es aplicable a todos los productos que se elaboran en la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario:** persona encargada de coordinar y realizar análisis de muestra del producto terminado con el laboratorio acreditado para recibir el informe.
- **Secretaria:** persona encargada de reportar devoluciones y solicitar el informe de trazabilidad del producto.
- **Operarios:** encargados de cumplir con los requerimientos establecidos en la normativa vigente en el envasado y empacado.

4. Definiciones

- **Lote:** conjunto de productos elaborados en una misma fecha y con las características comunes.
- **Trazabilidad:** procedimientos que siguen el proceso de una evolución de un producto en cada etapa de la cadena productiva hasta llegar al consumidor.

5. Procedimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: PJR-TRZ-001
	Nombre del documento: Trazabilidad	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 2

5.1 Identificación

- Para la identificación de los productos y su despacho se deberá contar con un código o nombre, factura o nota de venta y lote.

5.2 Trazabilidad

- El operario o la persona que reciba el reclamo tendrá que informar de forma inmediata al encargado.
- Se devolverá el producto al cliente en caso de ser necesario.
- El seguimiento y sus soluciones se realizará con la identificación de cada producto.

6. Frecuencia

El programa de trazabilidad será aplicado en caso de tener reclamos por parte de clientes o alguna inconformidad en el proceso.

7. Acciones correctivas

- En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de trazabilidad, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes de forma detallada en las materias primas e insumos.
- El lote detectado se deberá colocar en cuarentena en caso de encontrar inconsistencias.
- **Registros**
 - RJR-TRZ-001 Registro de trazabilidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	Código: RJR-TRZ-001
	Nombre del documento: Trazabilidad	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1

TRAZABILIDAD				
Identificación del producto				
Fecha de elaboración	Lote	Cantidad	Informe	Responsable
Devolución de productos/ muestras	DEVOLUCIÓN POR: ---- Cliente ---- Distribuidor ---- Interno			
Control de calidad/ muestras	7 días	15 días	30 días	Observaciones
Cliente			# Lotes enviados	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

6. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)

6.1 Listado de las POES

- PJR-SHP-001 Salud e higiene del personal
- PJR-PCC-001 Prevención de contaminación cruzada
- PJR-LDE-001 Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- PJR-LDA-001 Limpieza y desinfección del área de producción
- PJR-LDI-001 Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- PJR-LDT-001 Limpieza y desinfección de medio de transporte
- PJR-MDS-001 Manejo de desechos sólidos
- PJR-CPL-001 Control de plagas

6.2 Registros de las POES

- RJR-SHP-001 Registro de higiene del personal
- RJR-SHP-002 Registro de salud del personal
- RJR-SHP-003 Registro de ingreso a los visitantes
- RJR-LDE-001 Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- RJR-LDA-001 Registro de limpieza y desinfección del área de producción
- RJR-LDI-001 Registro de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias
- RJR-LDT-001 Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte
- RJR-MDS-001 Registro de manejo de desechos sólidos
- RJR-CDP-001 Registro de control de plagas

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 5
	Nombre del documento: Salud e higiene del personal	

1. Objetivo

Definir tendencias y normas según los requerimientos de las BPM que permita a los operarios y el personal de la heladería “Junior” cumpla con el objetivo de asegurar la inocuidad de los productos.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicado a todo el personal que trabaja o esté de visita en la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Supervisor:** persona encargada de revisar y comprobar que se cumpla con las normas de higiene establecidas en el manual por parte del personal y registre cualquier inquietud.

4. Definiciones

- **Contaminación:** alteración de las condiciones higiénicas de un medio o cosa por diversos tipos de agentes.
- **Limpieza:** procedimiento que permite la eliminación de suciedad, residuos de alimentos o materia extraña e indeseable.
- **Higiene:** conjunto de medidas que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos en toda la cadena productiva.

5. Procedimiento

5.1 Higiene

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 5
	Nombre del documento: Salud e higiene del personal	

Para garantizar la higiene e inocuidad en el proceso de elaboración de helados, los operarios deben cumplir con las normas establecidas por lo que deben:

- Llevar puesto mascarilla, guantes, cofia y toda la indumentaria que les proporcione la empresa mantener limpia.
- No toser ni estornudar en el proceso.
- Evitar el uso de todo tipo de joyas.
- No ingerir ningún tipo de alimento dentro del establecimiento ni masticar chicle.
- No escupir.
- No utilizar el celular en el área de procesamiento.
- Prohibir el ingreso de personal no autorizado y sin indumentaria en el proceso de elaboración y alrededores.
- Las mujeres deberán evitar el uso de maquillaje, esmalte y perfume.

5.2 Salud

El estado de salud del personal debe ser garantizado con el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Presentar un certificado médico expendido por alguna casa de salud y presentarlo de forma anual.
- Cualquier persona que se encuentre con síntoma de alguna enfermedad infecciosa o de transmisión debe ser retirado de su cargo y debe ser llevado a una casa de salud.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 5
	Nombre del documento: Salud e higiene del personal	

- Operario que tenga una lesión cutánea debe ser cambiado de cargo y utilizar protección.
- Trabajador que presente alergias debe ser retirado de su cargo hacia otro que no involucre la manipulación de alimentos.

5.3 Uniforme

- El uniforme de cada operario es de uso exclusivo de cada operario y debe ser el responsable de su cuidado y uso.
- No se permitirá el ingreso con el uniforme sucio, por lo que estará siendo revisado al momento de ingresar a la planta.
- El calzado a utilizar son botas de caucho, por lo que el personal debe mantener limpio.
- Se debe usar protector de bigote en caso de que un operario lo tenga, por parte del cabello, este debe estar protegido con cofias.

5.4 Lavado de manos

El lavado de manos se debe realizar previo al inicio de la actividad laboral, después del periodo de descanso, para ingresar y salir del área de producción, cuando se ha estado en contacto con los basureros y después de realizar cualquier actividad y antes de empezar la producción de helados.

5.5 Lavado de botas

El lavado de botas se debe realizar al entrar a la producción y cuando éstas se encuentren sucias.

5.6 Procedimiento de limpieza y desinfección

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 5
	Nombre del documento: Salud e higiene del personal	

5.6.1 Lavado de manos

El lavado de manos debe ser mínimo de 50 segundos y se debe realizar de la siguiente forma:

- Abrir el grifo.
- Mojarse las manos.
- Colocar suficiente jabón líquido en las manos.
- Frotar las manos.
- Frotar las palmas, entrelazar los dedos y repetir el proceso de viceversa.
- Frotar con los dedos siguiendo una rotación en el pulgar izquierdo.
- Frotar las puntas de los dedos de la mano derecha con la palma de la mano izquierda y movimientos rotatorios.
- Enjuagar las manos con abundante agua.
- Secarse las manos con toallas desechables y cerrar el grifo.
- Aplicar gel antimaterial que desinfecte las manos.

5.7 Ingreso de visitantes

Para el ingreso de visitantes hacia las instalaciones de la heladería se deberá cumplir el siguiente protocolo:

- Presentarse con su identificación y explicar el motivo de visita a las instalaciones.
- Llenar el registro correspondiente.
- Colocarse cofia y mascarilla en caso de ingresar al área de producción.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 5 de 5
	Nombre del documento: Salud e higiene del personal	

- Seguir las normas de seguridad en casa una de las áreas que se encuentre presente.
- No fumar, ingerir alimentos, masticar chicle, ni escupir en las instalaciones.
- Al momento de salir debe retirar su identificación.

6. Frecuencia

Este documento para el personal se debe aplicar diariamente y en caso de los visitantes, cada vez que amerite.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de salud e higiene del personal, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-SHP-001 Registro de higiene del personal
- RJR-SHP-002 Registro de salud del personal
- RJR-SHP-003 Registro de ingreso a los visitantes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: RJR-SHP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1
	Nombre del documento: Registro de higiene del personal	

Nombre	Uniforme completo	Cofia	Guantes	Mascarilla	Botas	Joyas	Uñas
	Maquillaje	Perfume	Cabello	Manos limpias	Cumple: <input checked="" type="checkbox"/>	No Cumple: ✗	
Nombre	Uniforme completo	Cofia	Guantes	Mascarilla	Botas	Joyas	Uñas
	Maquillaje	Perfume	Cabello	Manos limpias	Cumple: <input checked="" type="checkbox"/>	No Cumple: ✗	
Observaciones:							
Verificado por:							

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-PCC-001
	Nombre del documento: Prevención de contaminación cruzada	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3

1. Objetivo

Establecer tendencias que permitan prevenir la contaminación cruzada en toda la cadena de producción que permitan asegurar la inocuidad e higiene del helado.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicado a todas las instalaciones, áreas, equipos y utensilios que estén involucrados con el proceso de elaboración de los productos de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario:** ejecutar el procedimiento para su cumplimiento.
- **Responsable:** persona encargada de instruir y corroborar para que el procedimiento se cumpla.
- **Operarios:** encargados de cumplir con los lineamientos establecidos en el procedimiento.

4. Definiciones

- **Área blanca:** áreas que involucran los procesos térmicos, envasado, producto terminado, almacenamiento y despacho.
- **Área negra:** áreas que involucran los procesos de recepción de materia prima, desechos, limpieza y desinfección.
- **Contaminación cruzada:** proceso en el que los alimentos entran en contacto con otras sustancias que involucran a la inocuidad e higiene del alimento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	<p align="center">PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN</p>	<p>Código: PJR-PCC-001</p>
	<p>Nombre del documento: Prevención de contaminación cruzada</p>	<p>Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3</p>

- **Manipulación:** operaciones que involucra toda la cadena productiva de un producto.

5. Procedimiento

5.1 Área blanca

- El producto terminado es envasado de acuerdo con las presentaciones y envases que se manejan en la heladería.
- El helado de vasito es envasado directamente de la máquina expendedora.
- El helado en cono de galleta es congelado, para posteriormente enfundarlo con la etiqueta respectiva en un lapso de 12 a 24 horas.
- Durante los procesos de traslado del producto, almacenamiento y despacho se debe controlar que no exista materia prima ni producto en proceso en sus alrededores.

5.2 Área negra

- La materia prima es recibido cada mañana por lo cual no debe existir ningún producto ni materia extraña en sus alrededores.
- La materia prima debe ingresar de manera cuidadosa evitando su contaminación.
- Los desperdicios deben estar identificados y tapados de forma correcta.
- Los desperdicios deben ser retirados después de terminar la jornada de trabajo o en un lapso que no involucre el cruce y traslado de materia prima, insumos o producto terminado.

5.3 Consideraciones generales y vigilancia

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	<p align="center">PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN</p>	<p>Código: PJR-PCC-001</p> <p>Fecha:</p> <p>Edición: 1</p> <p>Revisión: 0</p> <p>Página: 3 de 3</p>
	<p>Nombre del documento: Prevención de contaminación cruzada</p>	

- El personal que ingrese al área de producción deberá cumplir con todas las medidas de higiene establecidas sean operarios o visitantes.
- Se debe cumplir con la sanitización correspondiente en las áreas antes de iniciar el proceso productivo.
- La persona encargada de la vigilancia deberá hacer cumplir a cabalidad lo establecido en los procedimientos de la heladería, verificando la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios, del medio de transporte, de las áreas de producción y de las instalaciones sanitarias.
- En caso de encontrar falencias en el procedimiento se debe reportar de forma inmediata al operario encargado para que proceda con el trabajo de limpieza y desinfección dependiendo la zona.
- Se debe realizar un chequeo frecuentemente con respecto a insumos de higiene como alcohol, desinfectantes, dispensadores de gel y jabón, cloro, etc., para su reporte respectivo y evitar la falta de estos.

6. Frecuencia

Este documento debe ser aplicado diariamente.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de prevención de contaminación cruzada, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDE-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	

1. Objetivo

Desarrollar un procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios que asegure la higiene antes, durante y después del proceso de producción.

2. Alcance

Este documento será aplicado a todos los equipos y utensilios de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Responsable:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de limpieza y desinfección de equipos y utensilios.
- **Operarios:** encargados de cumplir con el procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios descrito.

4. Definiciones

- **Limpieza:** proceso que permite eliminar la suciedad, materias extrañas y residuos que pueden ser focos de contaminación.
- **Desinfección:** proceso que permite la eliminación de microorganismos presentes en un área determinada.

5. Procedimiento

5.1 Limpieza y desinfección de licuadora

- Apagar el interruptor y desconectar de la fuente eléctrica.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDE-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	

- Verter agua a temperatura ambiente para eliminar residuos.
- Colocar una solución de limpieza de acuerdo con la hoja de dosificación.
- Restregar interna y externamente el equipo.
- Enjuagar con abundante agua y dejar secar.

5.2 Limpieza y desinfección de balanza

- Apagar el equipo.
- Limpiar con paños o toalla húmeda toda el área de la balanza.
- Dejar secar.
- Colocar alcohol en espray.
- Limpiar con toallas suavemente.

5.3 Limpieza y desinfección de utensilios

- Echar agua para eliminar brevemente los residuos.
- Preparar una solución de acuerdo con la hoja de dosificación de jabón.
- Mojar la toalla y restregar hasta eliminar totalmente los residuos.
- Enjuagar con abundante agua.
- Preparar y colocar la solución desinfectante.
- Dejar secar.
- Algunos utensilios son necesario esterilizarlos.

5.4 Limpieza y desinfección de gavetas, mesones y estantería

- Retirar los residuos presentes.
- Colocar agua para retirar los residuos sobrantes superficialmente.
- Preparar la solución de jabón según la hoja de dosificación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDE-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	

- Restregar con la toalla de limpieza todas las superficies.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

5.5 Limpieza y desinfección de selladoras

- Desconectar el equipo.
- Limpiar con toallas húmedas llenas de agua.
- Dejar secar.
- Pasar toallas húmedas con alcohol.
- Dejar secar.

6. Frecuencia

Este documento debe ser aplicado diariamente después de finalizar la jornada laboral y de forma semanal para los equipos.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de limpieza y desinfección de equipos y utensilios, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-LDE-001 Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: RJR-LDE-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1
	Nombre del documento: Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios	

Equipo / Utensilio	Responsable	Cumple SI / NO	Observaciones	Recomendaciones
Recipientes				
Coladores				
Gavetas				
Estanterías				
Mesas y mesones				
Balanza				
Jarras				
Selladoras				
Utensilios				
Revisado por:				

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDA-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección del área de producción	

1. Objetivo

Desarrollar un procedimiento de limpieza y desinfección del área de producción de la heladería “Junior” que asegure la higiene, antes, durante y después del proceso de producción.

2. Alcance

Este documento es aplicado para todas las áreas de producción de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Responsable:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de limpieza y desinfección de las áreas.
- **Operarios:** encargados de cumplir con el procedimiento de limpieza y desinfección de las áreas descrito en el documento.

4. Definiciones

- **Limpieza:** proceso que permite eliminar la suciedad, materias extrañas y residuos que pueden ser focos de contaminación.
- **Desinfección:** proceso que permite la eliminación de microorganismos presentes en un área determinada.

5. Procedimiento

5.1 Limpieza y desinfección de paredes y pisos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDA-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección del área de producción	

- Limpiar con una escoba los residuos que se encuentren en el piso y botarlos a la basura.
- Los residuos que se encuentren adheridos a las paredes retirarlos con un cepillo o espátula.
- Retirar el polvo y las telarañas que se encuentren adheridas a las paredes y a las uniones mediante una aspiradora.
- Remojar con agua todas las superficies.
- Preparar una solución de cloro al 0.2%
- Restregar con una escoba y la solución desinfectante cada superficie.
- Enjuagar con agua y dejar secar.

5.2 Limpieza y desinfección de techos

- Cubrir los equipos con un plástico que protejan los equipos.
- Con ayuda de una aspiradora o una escoba retirar las telarañas o polvo existente.
- En caso de encontrar otros residuos, retirar con una escoba de cerdas gruesas y abundante agua.
- Limpiar y dejar secar el techo y piso.

5.3 Limpieza y desinfección de puertas y ventanas

- Retirar con brocha o una escoba el polvo adherido en las ventanas y puertas.
- Colocar la solución de limpieza y remojar las superficies con agua y un paño.
- Restregar con un cepillo todas las superficies.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDA-001
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección del área de producción	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 3

- Enjuagar con agua y la solución desinfectante.
- Dejar secar.

5.4 Preparación de solución desinfectante

- Mezclar 250 ml de cloro en 6 L de agua para obtener una solución con 200 ppm de concentración.

6. Frecuencia

Este documento debe ser aplicado de forma diaria, semanal y quincenal.

7. Acciones correctivas

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de limpieza y desinfección de áreas, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-LDA-001 Registro de limpieza y desinfección de áreas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDI-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias	

1. Objetivo

Elaborar un procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias de la heladería “Junior” que asegure la higiene, antes, durante y después del proceso de producción para evitar posibles focos de contaminación.

2. Alcance

Este documento es aplicado a las instalaciones sanitarias de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario / encargado:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias.
- **Operario de limpieza:** encargado de cumplir con el procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias descrito en el documento.

4. Definiciones

- **Limpieza:** proceso que permite eliminar la suciedad, materias extrañas y residuos que pueden ser focos de contaminación.
- **Desinfección:** proceso que permite la eliminación de microorganismos presentes en un área determinada.
- **Suciedad:** hace referencia al polvo, desperdicios, grasa, manchas o todo tipo de materia extraña que se encuentra en una superficie.

5. Procedimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDI-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias	

5.1 Vestidores

- Eliminar toda la suciedad de las superficies con una escoba.
- Limpiar los casilleros con una toalla de limpieza.
- Verter agua a los pisos y ventanas.
- Preparar una solución desengrasante según la hoja de dosificación.
- Restregar con un cepillo todas las superficies junto a la solución desengrasante.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

5.2 Baños

- Eliminar toda la suciedad de las superficies con una escoba.
- Limpiar los lavamanos y paredes con una toalla de limpieza independientemente.
- Verter agua a los pisos, paredes y ventanas.
- Preparar una solución desengrasante según la hoja de dosificación.
- Restregar con un cepillo todas las superficies junto a la solución desengrasante.
- Restregar con el desengrasante los inodoros.
- Enjuagar con abundante agua las superficies de los inodoros, paredes y ventanas.
- Preparar la solución desinfectante.
- Aplicar la solución desinfectante en todas las superficies.
- Dejar secar.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: RJR-LDT-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 1
	Nombre del documento: Registro de limpieza y desinfección de las instalaciones sanitarias	

Área	Fecha	Responsable	Cumple SI / NO	Observaciones	Revisado por:
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					
Vestidores					
Baños					

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDT-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección del medio de transporte	

1. Objetivo

Desarrollar un procedimiento de limpieza y desinfección del medio de transporte de la heladería “Junior” que asegure la higiene y la calidad de los productos durante el transporte evitando posibles focos de contaminación.

2. Alcance

Este documento es aplicado para todos los vehículos de la heladería “Junior”

3. Responsables

- **Propietario / encargado:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de limpieza y desinfección en el medio de transporte.
- **Operario de limpieza y choferes:** encargados de cumplir con el procedimiento de limpieza y desinfección del medio de transporte descrito en el documento.

4. Definiciones

- **Limpieza:** proceso que permite eliminar la suciedad, materias extrañas y residuos que pueden ser focos de contaminación.
- **Desinfección:** proceso que permite la eliminación de microorganismos presentes en un área determinada.
- **Suciedad:** hace referencia al polvo, desperdicios, grasa, manchas o todo tipo de materia extraña que se encuentra en una superficie.
- **Riesgo:** punto de probabilidad para que exista una alteración o daño de un producto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	<p align="center">PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN</p>	<p>Código: PJR-LDT-001</p> <p>Fecha:</p> <p>Edición: 1</p> <p>Revisión: 0</p> <p>Página: 2 de 3</p>
	<p>Nombre del documento: Limpieza y desinfección del medio de transporte</p>	

- **Vehículo:** medio de transporte para trasladar de un lugar a otro algún producto o cosa.

5. Procedimiento

5.1 Requerimientos del chofer

- Utilizar la vestimenta adecuada y limpia.
- Revisar previamente que la limpieza y desinfección en el medio de transporte se haya realizado.

5.2 Limpieza y desinfección del vehículo

- Retirar la suciedad presente en el medio de transporte con una escoba o toalla.
- Limpiar la superficie con una toalla húmeda y limpia.
- Preparar la solución del detergente según la hoja de dosificación.
- Mojar una toalla con la solución y aplicar en todas las superficies.
- Fregar con una escoba o cepillo con cerdas gruesas toda el área.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

6. Frecuencia

Este documento debe ser aplicado siempre y cuando se requiere transportar el producto.

7. Acciones correctivas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-LDT-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 3
	Nombre del documento: Limpieza y desinfección del medio de transporte	

En caso de existir desviaciones en uno de los puntos indicados en el procedimiento de limpieza y desinfección del medio de transporte, se deberá reportar a la persona encargada para su informe mediante una evaluación y se tomen las acciones correctivas pertinentes, las cuales deberán ser registradas en donde corresponda.

8. Registros

- RJR-LDT-001 Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Alexander Toasa	<hr/> Ing. César Guilcacundo	<hr/> Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-MDS-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 3
	Nombre del documento: Manejo de desechos sólidos	

1. Objetivo

Elaborar un procedimiento para el correcto manejo de desechos sólidos que garantice la higiene y la calidad en el proceso productivo y evitar un posible foco de contaminación.

2. Alcance

Este documento es aplicado para el proceso de recolección de desechos sólidos de la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario / encargado:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de manejo de desechos sólidos y que el operario esté capacitado.
- **Operarios:** encargados de cumplir con el procedimiento de manejo de desechos sólidos descrito en el documento.

4. Definiciones

- **Basura:** conjunto de desperdicios, materiales y residuos que se desecha de forma diaria.
- **Desechos sólidos:** residuos generados por las personas que se encuentran en estado sólido y representa una amenaza.
- **Residuos:** parte de un material que resulta inservible.
- **Residuos orgánicos:** residuos que se descomponen de forma natural y de forma rápida.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-MDS-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 3
	Nombre del documento: Manejo de desechos sólidos	

- **Residuos inorgánicos:** residuos cuyo origen no es biológico, de origen industrial o algún proceso no natural.
- **Residuos peligrosos:** tipos de material que representa un riesgo para la salud ya que liberan sustancias tóxicas.

5. Procedimiento

5.1 Recolección de desechos

- Para la recolección de los desechos se debe tener a los recipientes debidamente rotulados como indica la NTE INEN 2841 y deben estar correctamente sellados con su funda plástica.
- Después de la jornada laboral se deben retirar los recipientes con la basura y colocar a los recipientes debidamente rotulados.
- La basura debe estar debidamente clasificada para colocar los desechos donde corresponda.
- Dependiendo el recolector de basura, se debe almacenar de forma correcta los residuos.
- El personal debe estar debidamente protegido y asegurar la higiene una vez que realice el trabajo.

5.2 Almacenamiento

- Los recipientes deben encontrarse en un lugar estratégico para evitar posibles focos de contaminación.
- El lugar de almacenamiento debe estar debidamente señalizado y cada recipiente debe estar rotulado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-CDP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 1 de 5
	Nombre del documento: Control de plagas	

1. Objetivo

Definir acciones que permitan el control, la prevención y la eliminación de roedores, insectos y otras plagas con el objetivo de evitar que sean un problema en la seguridad, calidad e inocuidad de los alimentos.

2. Alcance

El documento debe ser aplicado a toda la heladería “Junior”.

3. Responsables

- **Propietario / encargado:** persona encargada de hacer cumplir el procedimiento de control de plagas y comprar los insumos y sustancias para las trampas.
- **Operarios:** encargados de cumplir con la colocación de trampas y emplear las sustancias tóxicas donde corresponda según lo descrito en el documento.

4. Definiciones

- **Cebo:** sustancia o un trozo de alimento que se coloca en un azuelo para atraer a los animales en trampas.
- **Sustancia tóxica:** sustancia que produce un efecto dañino sobre los seres vivos.
- **Fumigación:** aplicación de gases, humo, polvos, etc., para eliminar y combatir plagas y organismos nocivos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-CDP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 2 de 5
	Nombre del documento: Control de plagas	

- **Plaga:** colonia de organismos que afecta a la población gravemente y a los alimentos.
- **Plaguicida:** es una sustancia química que destruye plagas.
- **Insecticida:** sustancia química que mata insectos.

5. Procedimientos

5.1 Generalidades

- Para la colocación de los controles se debe contratar a una empresa para la inspección inicial donde se determine la presencia e ingresos posibles de plagas, su fuente de alimento y refugio.
- Elaborar el plan de manejo de plagas donde involucre las áreas determinadas, el tipo de plaga, control y los posibles productos a ocupar.
- Para los controles físicos se debe utilizar trampas, cortinas de PVC, trampas de luz UV, cebo para trampas y mallas.
- Para los controles químicos se debe utilizar sustancias como plaguicidas, insecticidas, etc., depende su ficha técnica.

5.2 Controles roedores

- Los residuos se deben recoger para evitar la proliferación de plagas manteniendo un ambiente limpio, y sin acumulación de suciedad.
- Colocar la protección recomendada como mallas, cortinas, etc., en las áreas de ingreso y que se mantienen abiertas por largos lapsos.
- Las bodegas deben estar limpias, evitando la presencia de roedores.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-CDP-001 Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 3 de 5
	Nombre del documento: Control de plagas	

- El estado de los empaques que sean recibidos debe cumplir con lo establecido en el procedimiento de recepción de insumos y materia prima.
- Rotar el uso de plaguicidas para que las plagas no desarrollen resistencia a uno de los plaguicidas usados.
- En caso de ser necesario, el uso de sustancias químicas debe ser al final de cada jornada laboral.

5.3 Control de insectos

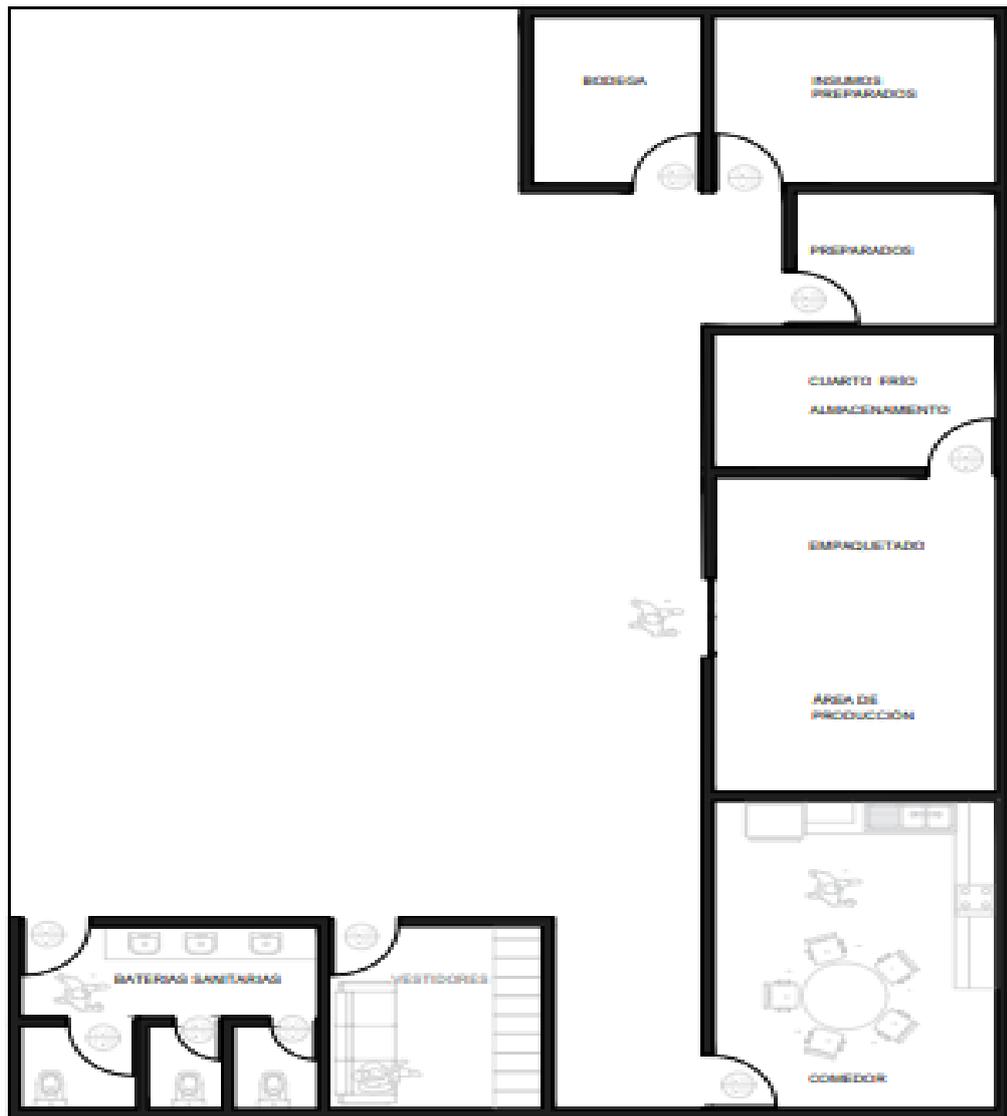
- Colocar las protecciones necesarias como mallas, cortinas, etc., en entradas y aberturas dentro de las instalaciones.
- Tener sellados los insumos, congeladores y demás instrumentos necesarios que se utiliza en la producción.
- Mantener las condiciones higiénicas de las instalaciones en caso de tener accidentes y crear focos de contaminación.
- Mantener los utensilios y equipos limpios.
- Los dispositivos de control deben colocarse en puntos estratégicos.
- En caso de la presencia de insectos, mantener cubierto la materia prima.

5.4 Vestidores

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	Código: PJR-CDP-001
	Nombre del documento: Control de plagas	Fecha: Edición: 1 Revisión: 0 Página: 4 de 5

Figura 12. Plano de las instalaciones con la colocación de trampas.



Elaborado por: Holguer Alexander Toasa Sánchez

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Alexander Toasa	Ing. César Guilcacundo	Joselo Rodríguez

