



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**  
**PROYECTO INTEGRADOR**

**Título:**

---

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DENTRO DE LA MICROEMPRESA “HELADERÍA SKINNY” UBICADA EN LA PARROQUIA ONCE DE NOVIEMBRE, EN EL CANTÓN LATACUNGA.”**

---

**Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del título de Ingenieras**  
**Agroindustriales**

**AUTORAS:**

Molina Zapata Verónica Alexandra  
Topón Llumiquinga Jessica Mercedes

**TUTOR:**

Herrera Soria Pablo Gilberto Ing.Mg.

**LATACUNGA – ECUADOR**

**Marzo 2021**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Verónica Alexandra Molina Zapata, con cédula de ciudadanía No. 0504119082; y, Jessica Mercedes Topón Llumiquinga, con cédula de ciudadanía No. 1727426312; declaramos ser autoras del presente proyecto integrador: “Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de noviembre, en el cantón Latacunga”, siendo el Ingeniero Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria, Tutor del presente trabajo; y, eximimos expresamente a las Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

Latacunga, 05 marzo del 2021

Verónica Alexandra Molina Zapata  
Estudiante  
CC: 0504119082

Jessica Mercedes Topón Llumiquinga  
Estudiante  
CC: 1727426312

Ing.Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria  
Docente tutor  
CC: 0501690259

## **CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR**

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra que celebra de una parte **MOLINA ZAPATA VERÓNICA ALEXANDRA**, identificada con cédula de ciudadanía **0504119082** de estado civil soltera, a quien en lo sucedido se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ph.D. Nelson Rodrigo Chiguano Umaginga, en calidad de Rector encargado y por lo tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **agroindustria**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre, en el cantón Latacunga**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico. Inicio de la carrera: Abril 2016 – Agosto del 2016

Finalización: Octubre 2020 – Marzo del 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 26 de enero del 2021

Tutor: Ing.Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria

Tema: “Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre en el cantón Latacunga”

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Verónica Alexandra Molina Zapata  
**LA CEDENTE**

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

## **CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR**

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra que celebra de una parte **TOPÓN LLUMIQUINGA JESSICA MERCEDES**, identificada con cédula de ciudadanía **1727426312** de estado civil soltera, a quien en lo sucedido se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ph.D. Nelson Rodrigo Chiguano Umaginga, en calidad de Rector encargado y por lo tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **agroindustria**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre, en el cantón Latacunga**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico. Inicio de la carrera: Abril 2016 – Agosto del 2016

Finalización: Octubre 2020 – Marzo del 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 26 de enero del 2021

Tutor: Ing.Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria

Tema: “Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia once de noviembre en el cantón Latacunga”

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Jessica Mercedes Topón Llumiquinga

**LA CEDENTE**

Ph.D. Nelson Rodrigo Chiguano Umaginga

**LA CESIONARIA**

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

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador con el título:

“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DENTRO DE LA MICROEMPRESA “HELADERÍA SKINNY” UBICADA EN LA PARROQUIA ONCE DE NOVIEMBRE, EN EL CANTÓN LATACUNGA”, de Molina Zapata Verónica Alexandra y Topón Llumiquinga Jessica Mercedes, de la carrera de Agroindustria, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 05 de marzo del 2021

Ing. Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria

**DOCENTE TUTOR**

CC: 0501690259

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

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por las Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, las postulantes: Molina Zapata Verónica Alexandra y Topón Llumiquinga Jessica Mercedes, con el título del Proyecto Integrador: “ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DENTRO DE LA MICROEMPRESA “HELADERÍA SKINNY” UBICADA EN LA PARROQUIA ONCE DE NOVIEMBRE, EN EL CANTÓN LATACUNGA”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustanciación del trabajo de titulación.

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

Latacunga, 05 de marzo del 2021

Lector 1(Presidente)

Ing. Mg. Edwin Fabián Cerda Andino  
CC: 0501369805

Lector 2

Quim. Jaime Orlando Rojas Molina  
CC: 0502645435

Lector 3

Ing. Renato Agustín Romero Corral  
CC. 1717122483

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco primero a Dios por permitirme estar aquí y acompañarme durante mi transcurso académico. Al Ingeniero Pablo Herrera tutor de este proyecto de titulación, ya que con su sabiduría y paciencia nos supo guiar en el desarrollo del presente proyecto para alcanzar los resultados esperados. A mi compañera de proyecto Jessica ya que con su dedicación y paciencia se pudo culminar con la elaboración del proyecto.*

**Verónica Molina**

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Universidad Técnica de Cotopaxi que me brindó la oportunidad de adquirir conocimientos satisfactorios por parte de sus docentes que en mi período universitario fueron un pilar fundamental ya que demostrando su profesionalismo y actitud positiva al momento de enseñar.*

*Al Ingeniero Pablo Herrera por guiarme en el desarrollo del presente proyecto.*

*Agradezco a todos los docentes que me formaron profesionalmente y en especial a la Ing. Mg. Gabriela Arias por su profesionalismo y actitud al momento de enseñar.*

*De corazón agradezco a mis amigos ya que jugaron un rol fundamental en mi vida universitaria Gabriela C, Verónica M, Marisol G, Fabricio P y demás compañeros por brindarme su amistad.*

***Jessica Topón***

## **DEDICATORIA**

*El presente proyecto se lo dedico a mis padres José y Graciela a mi hermano Adrián, por brindarme su apoyo y amor, por su trabajo y sacrificio durante mi formación académica, gracias a ellos he logrado con éxito culminar esta etapa, y por lograr convertirme en lo que soy, ya que siempre confiaron en mí, es un privilegio ser su hija, ya que son un ejemplo de lucha y esfuerzo a pesar de las circunstancias que se nos han presentado en la vida.*

**Verónica Molina**

## **DEDICATORIA**

*El presente proyecto lo dedico a mi querida madre Elvia Llumiquinga a mis adorados hermanos Diana T, Doris T, Darwin T quienes me apoyaron y estuvieron incondicionalmente brindándome su cariño y confianza, es un privilegio ser hija y hermana, ya que son un ejemplo de lucha y esfuerzo pese a las circunstancias de la vida.*

*A mis estimados cuñados que son como padres ya que me han brindaron su apoyo moral y económico que influyo a que cumpla mis sueños y metas establecidas dentro de mi carrea.*

***Jessica Topón***

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

**TÍTULO: “ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DENTRO DE LA MICROEMPRESA “HELADERÍA SKINNY” UBICADA EN LA PARROQUIA ONCE DE NOVIEMBRE, EN EL CANTÓN LATACUNGA”.**

**AUTORAS:** Molina Zapata Verónica Alexandra  
Topón Llumiquinga Jessica Mercedes

**RESUMEN**

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de las industrias alimentarias se caracterizan por vincular la inocuidad, higiene y la calidad a lo largo de la cadena de producción, distribución y comercialización para así obtener productos seguros y saludables para el consumo humano. La microempresa “Heladería Skinny” es una industria alimentaria que se dedica a la elaboración de helados de diversos sabores.

Este proyecto tiene como objetivo impartir conocimientos y elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), y su incidencia sobre la calidad del producto.

Para la elaboración del manual, se aplicó la metodología deductiva e inductiva donde se empleó un checklist que fue basado en la norma técnica de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA-DE-067-2015-GGG, con el fin de verificar la infraestructura, instalaciones y operaciones de producción. Por otra parte, los tipos de investigación empleados, fueron la investigación documental que ayudó a la recopilación de información a través de fuentes bibliográficas y la investigación de campo direccionó a una entrevista que tuvo como resultado información y datos reales, mediante la observación se identificó un alto nivel de NO CUMPLIMIENTO dentro de la microempresa “Heladería Skinny” con un 56% y un cumplimiento de 37%, de acuerdo al no cumplimiento se establece un plan de mejora que emplea la elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura y un presupuesto que esta evaluado en \$ 2509,19 dólares para la adecuación de las instalaciones. Se establece un cronograma de capacitación al personal con una duración de 4 meses, que busca impartir conocimientos basados en POE (Procedimientos Operativos Estandarizados) y POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) con el objetivo de emerger la capacidad de producción y la calidad de los productos.

**Palabras claves:** Industria alimentaria, (BPM), inocuidad, higiene, calidad.

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

**THEME:** "PREPARATION OF A GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) MANUAL AT 'HELADERÍA SKINNY' MICRO-BUSINESS LOCATED IN 'ONCE OF NOVIEMBRE' PARISH, LATACUNGA CANTON"

**Authors:** Molina Zapata Verónica Alexandra

Topón Llumiquinga Jessica Mercedes

**ABSTRACT**

Within the food industries, Good Manufacturing Practices (GMP) are characterized by linking safety, hygiene and quality through the production, distribution and marketing chain in order to obtain safe and healthy products for human consumption. The micro-business 'Heladería Skinny' is a food producer dedicated to the production of a variety of flavoured ice-creams. The aim of this research study was to bring knowledge and develop a manual of Good Manufacturing Practices (GMP), and its impact on product quality. To create the manual, the deductive and inductive methodology was applied by using a checklist based on good manufacturing practices for processed foods by the Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA-DE-067-2015-GGG', with the purpose of verifying the infrastructure, facilities and production operations. On the other hand, the types of research employed were revision of documents that helped in the collection of information through literature reviews and field research through an interview that resulted in information and real data which revealed a high level of LACK OF COMPLIANCE within the micro-business "Heladería Skinny" with 56% and a compliance of 37% in accordance with the non-compliance an improvement plan was established that included the creation of a good manufacturing processes manual and a budget of \$2509.19 for changes to the facilities. A training timeline was established for personnel that will last 4 months, which seeks to share knowledge based on SOP (Standard Operating Procedures) and SOCP (Standard Operating Cleaning Procedures) with the purpose of increasing production capacity and the product quality.

**Keywords:** food industry, (GMP), safety, hygiene, quality.

## ÍNDICE

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....                            | ii   |
| CONTRATO DE CESIÓN EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR ..... | iii  |
| CONTRATO DE CESIÓN EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR ..... | vi   |
| AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR .....            | ix   |
| AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO INTEGRADOR .....      | x    |
| AGRADECIMIENTO .....                                    | xi   |
| AGRADECIMIENTO .....                                    | xii  |
| DEDICATORIA .....                                       | xiii |
| DEDICATORIA .....                                       | xiv  |
| RESUMEN .....                                           | xv   |
| ABSTRACT .....                                          | xvi  |
| 1. DATOS GENERALES .....                                | 1    |
| 1.1 Institución .....                                   | 1    |
| 1.2 Facultad que auspicia .....                         | 1    |
| 1.3 Carrera que auspicia .....                          | 1    |
| 1.4 Título del proyecto .....                           | 1    |
| 1.5 Equipo de trabajo .....                             | 1    |
| 1.6 Lugar de ejecución .....                            | 1    |
| 1.7 Fecha de inicio .....                               | 2    |
| 1.8 Fecha de finalización .....                         | 2    |

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1.9   | Área de conocimiento .....                             | 2  |
| 2.    | CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO .....                     | 2  |
| 2.1   | Tipo de proyecto: .....                                | 2  |
| 2.2   | Campo de investigación.....                            | 2  |
| 2.3   | OBJETIVOS .....                                        | 3  |
| 2.3.1 | Objetivos generales.....                               | 3  |
| 2.3.2 | Objetivos específicos .....                            | 3  |
| 2.4   | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                       | 3  |
| 2.4.1 | DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....                         | 3  |
| 2.4.2 | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                         | 4  |
| 2.5   | JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....                       | 4  |
| 3.    | IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS ..... | 6  |
| 4.    | MARCO TEÓRICO .....                                    | 9  |
| 4.1   | Fundamentación histórica .....                         | 9  |
| 4.2   | Fundamentación teórica.....                            | 10 |
| 4.2.1 | Manual.....                                            | 10 |
| 4.2.2 | Origen de las Buenas Prácticas de Manufactura .....    | 10 |
| 4.2.3 | Importancia dentro de la industria alimentaria .....   | 11 |
| 4.2.4 | Ventajas de las Buenas Prácticas de Manufactura.....   | 11 |
| 4.2.5 | Principios de verificación dentro de las BPM .....     | 12 |
| 4.2.6 | Higiene alimentaria.....                               | 12 |
| 4.2.7 | Higiene de la manipulación del alimento .....          | 13 |

|        |                                                                                                                        |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2.8  | Inocuidad alimentaria .....                                                                                            | 13 |
| 4.2.9  | Enfermedades transmitidas por alimentos (Etas) .....                                                                   | 13 |
| 4.2.10 | Calidad.....                                                                                                           | 14 |
| 4.2.11 | Sistema de calidad .....                                                                                               | 14 |
| 4.2.12 | Aseguramiento de la calidad.....                                                                                       | 14 |
| 4.2.13 | Hábitos higiénicos .....                                                                                               | 14 |
| 4.2.14 | Inspección.....                                                                                                        | 15 |
| 4.2.15 | Trazabilidad .....                                                                                                     | 15 |
| 4.2.16 | Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamientos (POES) ..... | 16 |
| 4.2.17 | Plan de limpieza y desinfección .....                                                                                  | 16 |
| 4.2.18 | Proceso de higienización .....                                                                                         | 17 |
| 4.2.19 | Capacitación .....                                                                                                     | 17 |
| 4.3    | Fundamentación legal .....                                                                                             | 18 |
| 4.4    | Definición de términos.....                                                                                            | 18 |
| 5.     | METODOLOGÍA .....                                                                                                      | 20 |
| 5.1    | Métodos de la investigación .....                                                                                      | 20 |
| 5.1.1  | Método deductivo .....                                                                                                 | 20 |
| 5.1.2  | Método inductivo.....                                                                                                  | 21 |
| 5.2    | Tipos de investigación .....                                                                                           | 21 |
| 5.2.1  | Investigación documental .....                                                                                         | 21 |
| 5.2.2  | Investigación de campo .....                                                                                           | 21 |

|         |                                                                             |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2.2.1 | Entrevista: .....                                                           | 21 |
| 5.2.2.2 | Observación: .....                                                          | 21 |
| 5.3     | Interrogantes de investigación .....                                        | 21 |
| 6.      | LISTA DE VERIFICACIÓN .....                                                 | 22 |
| 6.1     | Evaluación de la situación actual de la microempresa Heladería Skinny ..... | 22 |
| 7.      | INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....                                          | 23 |
| 7.1.1   | De las instalaciones .....                                                  | 27 |
| 7.1.2   | Localización.....                                                           | 27 |
| 7.1.3   | Pisos, paredes, techos y drenajes .....                                     | 27 |
| 7.1.4   | Ventanas, puertas y otras aberturas .....                                   | 28 |
| 7.1.5   | Escaleras, elevadores y estructura complementaria .....                     | 29 |
| 7.1.6   | Instalaciones eléctricas y redes de agua .....                              | 29 |
| 7.1.7   | Iluminación.....                                                            | 30 |
| 7.1.8   | Calidad de aire y ventilación .....                                         | 30 |
| 7.1.9   | Instalaciones sanitarias .....                                              | 30 |
| 7.1.10  | Servicios de la planta.....                                                 | 31 |
| 7.2     | De los equipos y utensilios .....                                           | 31 |
| 7.3     | Requisitos Higiénicos de Fabricación.....                                   | 32 |
| 7.3.1   | Obligaciones del personal.....                                              | 32 |
| 7.4     | De las materias prima e insumos .....                                       | 33 |
| 7.5     | Operaciones de producción.....                                              | 34 |
| 7.6     | Envasado, etiquetado y empaquetado .....                                    | 34 |

|        |                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------|----|
| 7.7    | Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización..... | 35 |
| 7.8    | Aseguramiento y control de calidad .....                         | 35 |
| 8.     | PLAN DE MEJORA .....                                             | 36 |
| 8.1.1  | Infraestructura.....                                             | 36 |
| 8.1.2  | Pisos, paredes, techos y drenajes .....                          | 36 |
| 8.1.3  | Ventanas, puertas y otras aberturas .....                        | 37 |
| 8.1.4  | Escaleras, elevadores y estructura complementaria .....          | 37 |
| 8.1.5  | Instalaciones eléctricas y redes de agua .....                   | 37 |
| 8.1.6  | Iluminación.....                                                 | 37 |
| 8.1.7  | Calidad de aire y ventilación .....                              | 37 |
| 8.1.8  | Instalaciones sanitarias .....                                   | 37 |
| 8.1.9  | Servicios de la planta.....                                      | 38 |
| 8.1.10 | De los equipos y utensilios .....                                | 39 |
| 8.2    | Requisitos higiénicos de fabricación .....                       | 39 |
| 8.2.1  | Obligaciones del personal.....                                   | 39 |
| 8.3    | De las materias prima e insumos .....                            | 39 |
| 8.4    | Operaciones de producción.....                                   | 39 |
| 8.5    | Envasado, etiquetado y empaquetado .....                         | 40 |
| 8.6    | Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización..... | 40 |
| 8.7    | Garantía de calidad .....                                        | 40 |
| 9.     | RECURSOS Y PRESUPUESTO.....                                      | 41 |
| 9.1    | Recursos.....                                                    | 41 |

|      |                                      |    |
|------|--------------------------------------|----|
| 9.2  | Presupuesto .....                    | 42 |
| 10.  | IMPACTOS .....                       | 43 |
| 11.  | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... | 44 |
| 11.1 | CONCLUSIONES .....                   | 44 |
| 11.2 | RECOMENDACIONES .....                | 45 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|                       |                                                        |    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|----|
| <b>Ilustración 1</b>  | Aberturas en el techo.....                             | 27 |
| <b>Ilustración 2</b>  | Desniveles en la baldosa y drenajes no adecuados ..... | 28 |
| <b>Ilustración 3</b>  | Puertas de ingreso al área de producción .....         | 28 |
| <b>Ilustración 4</b>  | Gradas la baldosa esta trizada .....                   | 29 |
| <b>Ilustración 5</b>  | Falta de protección en los cables.....                 | 29 |
| <b>Ilustración 6</b>  | Luz Artificial y luz natural.....                      | 30 |
| <b>Ilustración 7</b>  | Techos sin aberturas.....                              | 30 |
| <b>Ilustración 8</b>  | Basurero sin funda plástica y sin tapa .....           | 31 |
| <b>Ilustración 9</b>  | Equipos y utensilios de acero inoxidable.....          | 32 |
| <b>Ilustración 10</b> | Lugar del lavado de las botas .....                    | 33 |
| <b>Ilustración 11</b> | Almacenamiento de las frutas .....                     | 33 |
| <b>Ilustración 12</b> | Espacio estrecho entre las piscinas (salmueras).....   | 34 |
| <b>Ilustración 13</b> | Fundas y vaso para el producto .....                   | 35 |
| <b>Ilustración 14</b> | Almacenamiento del producto terminado .....            | 35 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b> Competencias preliminares en la elaboración del manual de Buenas Prácticas de Manufactura. .... | 6  |
| <b>Tabla 2</b> Resultados de los ítems evaluados en Heladería Skinny .....                                     | 23 |
| <b>Tabla 3</b> Resultados generales de la evaluación de la situación actual de la Heladería Skinny .....       | 25 |
| <b>Tabla 4</b> Cantidad de excusados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.....                             | 38 |
| <b>Tabla 5</b> Recursos del proyecto .....                                                                     | 41 |
| <b>Tabla 6</b> Análisis de costos de las instalaciones para la mejora.....                                     | 42 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Resultados de la evaluación en la microempresa .....  | 24 |
| <b>Figura 2</b> Resultados del porcentaje total de la evaluación..... | 25 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ANEXOS A.</b> Checklist que se utilizó para la evaluación de la microempresa Heladería Skinny .....                         | 170 |
| <b>ANEXOS B.</b> Entrega de la documentación del manual de BPM.....                                                            | 198 |
| <b>ANEXOS C.</b> Solicitud del tema solicitado .....                                                                           | 199 |
| <b>ANEXOS D.</b> Solicitud de identificación del tema dentro de la microempresa .....                                          | 200 |
| <b>ANEXOS E.</b> Solicitud para aplicar el checklist en la Heladería Skinny .....                                              | 201 |
| <b>ANEXOS F.</b> Oficio de entrega de la documentación del manual al gerente general de la microempresa Heladería Skinny. .... | 202 |
| <b>ANEXOS G.</b> Aval de traducción .....                                                                                      | 203 |

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ANEXOS H.</b> Norma técnica ecuatoriana INEN 706:2015. Helados .....                                                                                                    | 204 |
| <b>ANEXOS I.</b> Norma Técnica Ecuatoria INEN 1: 2009 Leche Pasteurizada .....                                                                                             | 212 |
| <b>ANEXOS J.</b> Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841 Estandarización de<br>colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos<br>..... | 218 |

## **1. DATOS GENERALES**

### **1.1 Institución**

Universidad Técnica de Cotopaxi

### **1.2 Facultad que auspicia**

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

### **1.3 Carrera que auspicia**

Agroindustria

### **1.4 Título del proyecto**

“Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre, en el cantón Latacunga.”

### **1.5 Equipo de trabajo**

#### **Docente**

Ing.Mg. Pablo Gilberto Herrera Soria

#### **Coordinadoras del trabajo**

Verónica Alexandra Molina Zapata

Jessica Mercedes Topón Llumiquire

### **1.6 Lugar de ejecución**

#### **Barrio**

Central Once de Noviembre

**Parroquia**

Once de Noviembre

**Cantón**

Latacunga

**Provincia**

Cotopaxi

**Institución**

“Heladería Skinny”

**1.7 Fecha de inicio**

Noviembre del 2020

**1.8 Fecha de finalización**

Marzo 2021

**1.9 Área de conocimiento**

Ingeniería, Industria y Construcción

**2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO****2.1 Tipo de proyecto:**

Formativo ()      Resolutivo (X)

**2.2 Campo de investigación****Línea de investigación**

Desarrollo y seguridad alimentaria

Gestión de la calidad y seguridad laboral

## **Sub líneas de investigación de la carrera**

Investigación – innovación y emprendimientos

### **2.3 OBJETIVOS**

#### **2.3.1 Objetivos generales**

“Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre, en el cantón Latacunga”

#### **2.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la condición actual de la microempresa, fundamentado en la norma técnica de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA-DE-067-2015-GGG.
- Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Diseñar un cronograma de capacitación direccionada al personal, en base a los procedimientos, instructivos y registros que contemplan el manual de buenas prácticas de manufactura.

## **2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El más grande riesgo de contaminación en un alimento se proporciona a lo largo de la elaboración y la manipulación del mismo, para evadir la contaminación en un alimento hay que tomar la utilidad elemental de la herramienta básica como son las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) debido a que los parámetros y normas corresponden al proceso, limpieza y desinfección, higiene personal, los controles, registros, almacenamiento, que garantizan calidad y seguridad alimentaria.

Dentro de la problemática identificada se puede relacionar a los procesos de operación que ejecutan dentro de una industria, debido a que al pasar del tiempo se han vuelto básicos y de clase rutinaria, donde no hay una optimización continua debido a que las microempresas y

empresas elaboran productos a gran escala generando dinero, sin brindar seguridad alimentaria al cliente.

## **2.4.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles serán los cambios que genera la aplicación del manual de Buenas Prácticas de Manufactura dentro de la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia Once de Noviembre, en el cantón Latacunga?

## **2.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El desarrollo del presente proyecto permite conocer y aplicar las normas y requerimientos que estable la aplicación de las buenas prácticas de manufactura con el objetivo de reducir al mínimo los riesgos de contaminación que se genera al procesar y manipular el alimento.

Al realizar el manual de buenas prácticas de manufactura, ayudará a los operarios a tener un manejo adecuado en la manipulación de los alimentos, con el fin de lograr procesos inocuos y así generar alimentos sanos, donde se llevará a cabo la elaboración de documentación y registros que influirán en la toma de decisiones en caso de alguna alteración que se pueda ejercer dentro de la microempresa, esto también reducirá el tiempo de producción y la reducción de costos.

El manual contiene todos los aspectos importantes dentro de la norma técnica ecuatoriana de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA – DE – 067 - 2015 – GGG, como son: el área de recepción de materia prima, área de producción, la infraestructura, área de almacenamiento, laboratorios de análisis y control de calidad. Este manual es una guía para la microempresa, esto no influye al tamaño de la misma ya que el objetivo es que garantice al consumidor un producto de calidad y de esta forma que sea más competitivo en el mercado.

Este proyecto integrador se llevó a cabo, a partir del diagnóstico actual de la microempresa, el cual está enfocado principalmente en brindar al consumidor un producto de alta calidad y libre de contaminantes. La microempresa “Heladería Skinny”, ha decidido optar

por estos programas que permiten el aseguramiento de la calidad de sus productos, satisfaciendo las expectativas del consumidor actualmente.

Las Buenas Prácticas de Manufactura tienen como objetivo establecer técnicas y normativas que aseguren la inocuidad dentro de las industrias alimentarias, en cuanto a estructura, requisitos higiénicos, materias primas e insumos, operación de producción, envasado, etiquetado y empaquetado, almacenamiento y distribución y así garantizando la calidad del producto.

Basándose en la Norma Técnica Ecuatoriana de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA – DE – 067 - 2015 – GGG, ayudó a realizar un análisis de las condiciones que se encuentra la microempresa, con el fin de generar un sistema de calidad y así asegurándose que el producto cumpla con estándares de inocuidad, y sea de consumo humano, sin producir alteraciones a la salud.

Actualmente la microempresa “Heladería Skinny” no cuenta con un manual de buenas prácticas de manufactura, y cuenta con la necesidad de tener nuevos métodos para asegurar que su producto sea de buena calidad, y así generando técnicas de proceso que favorecen a los operarios y consumidores, consiguiendo la seguridad alimentaria.

El fin de esta investigación es implementar un sistema de calidad de las buenas prácticas de manufactura que beneficie a la microempresa para producir alimentos inocuos y seguros para el consumidor, ya que estos deben estar libres de contaminantes y cumplir con las condiciones higiénicas de las áreas de producción, almacenamiento, empaque y transporte, así mismo para el personal que labora en la microempresa.

### **Beneficiarios del proyecto**

Los beneficiarios directos del proyecto es la microempresa “Heladería Skinny”, está constituida por 15 trabajadores, 14 proveedores y 200 clientes.

Los beneficiarios indirectos del proyecto son los consumidores del producto a nivel nacional.

### 3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS

**Tabla 1**

*Competencias preliminares en la elaboración del manual de Buenas Prácticas de Manufactura.*

| <b>COMPETENCIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
| <b>Competencias previas</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Asignatura</b>                      | <b>Semestre</b> |
| Proporciona herramientas y conocimientos para la realización de una investigación documentada y experimental, así como las bases para la interpretación, discusión y presentación de resultados.                                                         | Metodología de la investigación        | Primero         |
| Proporciona conocimientos y técnicas para reducir las pérdidas de las cosechas y mejorar la calidad, estableciendo alternativas de manejo-conservación de los productos agrícolas para su comercialización o industrialización en condiciones adecuadas. | Postcosecha                            | Tercero         |
| Describe los principios y etapas de implementación de un sistema de gestión de calidad aplicando técnicas y herramientas de control en los procesos agroindustriales.                                                                                    | Gestión de la calidad                  | Sexto           |
| Interpreta fundamentos de las técnicas de análisis más utilizadas y de la información aportada en las normas y reglamentos vigentes.                                                                                                                     | Análisis de productos agroindustriales | Séptimo         |
| Interpreta información económica, financiera y social suscitada en una empresa u organización, con relación a sus metas y objetivos trazados con el fin de conocer resultados, para una acertada toma de decisiones.                                     | Contabilidad básica                    | Octavo          |
| Aplica métodos y técnicas de investigación en la elaboración de proyecto de titulación.                                                                                                                                                                  | Proyecto de titulación I               | Noveno          |

| Desarrolla la capacidad de análisis de un sistema integral d gestión con normas orientadas hacia el cuidado de la calidad y seguridad alimentaria mediante el uso de herramientas de control adecuadas y del sistema HACCP.                                       |                                 | OPT.1 Sistema de calidad HACCP                                                | Noveno                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Determina los principales análisis, elementos y problemas que afectan a la industria láctea mediante el uso de normativas y técnicas de investigación, para dar soluciones mediante estrategias de producción industrial y a la elaboración de productos lácteos. |                                 | Industria láctea                                                              | Noveno                                                                       |
| Competencias a desarrollar                                                                                                                                                                                                                                        | Asignatura                      | Productos a entregar                                                          |                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | Etapas inicial                                                                | Etapas final                                                                 |
| Proporciona herramientas y conocimientos para la elaboración del proyecto integrador de saberes.                                                                                                                                                                  | Metodología de la investigación | Anteproyecto.                                                                 | Informe del proyecto integrador.                                             |
| Proporciona conocimientos y técnicas para reducir las pérdidas de las cosechas durante su almacenamiento.                                                                                                                                                         | Postcosecha                     | Esquema de madurez fisiológica y componentes de la calidad de las frutas.     |                                                                              |
| Aplica principios básicos en las etapas de implementación de un sistema que gestiona la calidad a partir de técnicas y herramientas que intervienen en el proceso de elaboración de los helados.                                                                  | Gestión de la calidad           | Instrumentos para diagnóstico del sistema de buenas prácticas de manufactura. | Resultados de un checklist.<br><br>Elaboración de procedimientos POE y POES. |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                               |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Identifica normas y reglamentos vigentes en el análisis del producto elaborado para la elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura.                                                                                                | Análisis de productos agroindustriales | Verificación del reglamento ARCSA-067-2015-GGG.               | Determinación de la situación actual de la microempresa.                         |
| Interpreta información económica, financiera y social suscitada en una empresa u organización, con relación a sus metas y objetivos trazados con el fin de conocer resultados y establecer un diagnóstico para la elaboración de un manual de BPM. | Contabilidad básica                    | Análisis de costos.                                           | Presupuesto de mejoras.                                                          |
| Aplica métodos y técnicas de investigación en la elaboración de la metodología adecuada para la elaboración del proyecto integrador.                                                                                                               | Proyecto de titulación I               | Identificación de la metodología de investigación.            | Método inductivo y deductivo, investigación documental e investigación de campo. |
| Desarrolla la capacidad de análisis de un sistema integral de gestión con normas orientadas hacia el cuidado de la calidad y seguridad alimentaria                                                                                                 | OPT.1 Sistema de calidad HACCP         | Instrumentos para la verificación y validación de POE y POES. | Listas de verificación y validación empleados en el manual de buenas             |

|                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                               |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| mediante el uso de herramientas para la elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura.                                                                         |                  |                                                                                               | prácticas de manufactura.                                |
| Determina los principales análisis, elementos y problemas que afectan a la industria láctea mediante el uso de normativas y técnicas direccionadas a la calidad de la leche. | Industria láctea | Identificación de los principales análisis y controles que se aplica a la leche pasteurizada. | Registro de control de calidad de la leche pasteurizada. |

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020).

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Fundamentación histórica

Con respecto al tema de investigación “Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la microempresa “Heladería Skinny” ubicada en la parroquia once de noviembre, en el cantón Latacunga.”. Se han encontrado las siguientes investigaciones.

Según Casa & Quintuña,(2017) “Implementación de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa “Lácteos Guaytacama” para tecnificar los procesos” realizado en la Universidad Técnica de Cotopaxi, mencionan que: “La higiene y seguridad alimenticia es un tema trascendente en los últimos años, de aquí se deriva varias condiciones de salud y su importancia radica en el desarrollo del proceso para obtener un producto determinado. Se debe preservar la calidad del producto desde la elaboración hasta el consumidor final, no obstante, se debe considerar la contaminación por agentes naturales o por la intervención humana”.

Es primordial garantizar la inocuidad de los productos, desde la producción inicial hasta el consumo final, cumpliendo con las expectativas que los consumidores exigen cada vez más

estrictas normas de sanidad, seguridad al momento de la manipulación y calidad de los productos alimenticios. Es por ello que la normativa BPM, permiten analizar y establecer procedimientos para evitar la contaminación cruzada en los productos. El control de plagas, la limpieza y desinfección, la higiene del personal, la recepción y selección de la materia prima es esencial para la aplicación y el correcto funcionamiento.

## **4.2 Fundamentación teórica**

### **4.2.1 Manual**

Es una guía de instrucciones sobre los procedimientos y actividades que las personas pueden realizar en un área específica, un manual debe contener información detallada que beneficiara a microempresas, empresas, mercados, entre otros: “los objetivos y beneficios son formular políticas, definir funciones, determinar y dividir responsabilidades, ahorrar tiempo, evitar pérdidas, reducir costos, promover la selección de personal, establecer una base, servir a la base de capacitación y comprender los planes de la empresa” (Asanza et al.,2016, p. 7).

### **4.2.2 Origen de las Buenas Prácticas de Manufactura**

El origen se debe al incumplimiento y la falta de conciencia originada en los fabricantes ya que producían alimentos no seguros para el consumo humano, a causa de un no control sobre su proceso y aseguramiento de la inocuidad:

“La creación de la FDA – Food & Drug Administration (administración de Medicamentos y Alimentos) en el siglo XX origino las BPM conjuntamente con la aprobación de la primera ley federal de medicamentos y alimentos de 1906, donde se prohibía los alimentos y medicamentos con etiquetado engañoso, sin un control de inocuidad y adulteración. Para llegar a la aceptación de la Ley de la Pureza de los Alimentos y Medicamentos (Pure Food and Drugs Act), hubo una batalla de 25 años, siendo la mayor parte por el químico Harvey Washington Wiley y representada por aproximadamente 100 proyectos de ley previos, los controles de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el fin de asegurar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias correctas y se disminuya la contaminación cruzada”. (FDA, 2018)

### **4.2.3 Importancia dentro de la industria alimentaria**

Las BPM son de gran importancia dentro de la industria alimentaria, ya que son procedimientos que ayudan a un mejor diseño en la infraestructura, instalaciones, proceso de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos así asegurando que el producto esté en condiciones higiénicas, y sea apto para el consumo humano. La implementación de BPM, es una guía a la mejora continua ya que esto genera la apertura a aplicar un sistema de tipo preventivo que asegura la inocuidad alimentaria que es HACCP (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico), y posteriormente podemos aplicar un Sistema de Gestión de la Calidad como “ISO9001”.

Para ANMAT (2011), como para muchos, es una guía que brinda beneficios como la implementación de nuevas gestiones de calidad: “Ayuda a mejorar la eficiencia y la eficacia de la microempresa y empresas, así como optimizar los procesos de producción, de tal forma se describe como un proceso de mejora continua” (p.3). Se argumenta que dentro de las industrias alimentarias las BPM son principios que aseguran la inocuidad, calidad del producto y así también buscar prevención y control sobre riesgos físicos, químicos y biológicos que puede existir dentro de un alimento.

### **4.2.4 Ventajas de las Buenas Prácticas de Manufactura**

Para ARCSA (2015), “Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son políticas que al ser implementadas en una industria aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción, distribución y comercialización”.

- Atribuye una eficaz y eficientemente los procesos y operaciones de elaboración. Almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos.
- Brinda directrices para diseñar adecuadamente las instalaciones y equipamiento de la planta, de modo que sea de fácil limpieza.
- Permite realizar prevención y control de los peligros a lo largo del proceso productivo.
- Confiere implementar un adecuado control de plagas y manejo de residuos.
- Disminuye costos por mal almacenamiento.

- Reduce significativamente los peligros de contaminación física, química y biológica contribuyendo a procesar alimentos seguros e inocuos para el consumo humano.
- Accede que la microempresa sea reconocida en el mercado.
- Incentiva a la empresa para que capacite al personal.
- Facilita la aplicación de nuevos estándares de inocuidad y calidad.

“Son reglas que se convierten en principios, que deben aplicar las industrias alimentarias para el proceso de fabricación de un producto, asegurando así que el producto haya sido elaborado de modo higiénico y sea de calidad”. (Gonzáles, 2013, p. 4).

#### **4.2.5 Principios de verificación dentro de las BPM**

Al conocer sobre las Buenas Prácticas de Manufactura estamos adquiriendo principios de mejora dentro del proceso productivo, que permite lograr productos inocuos y de calidad, y de esta manera generando seguridad al consumidor.

Las BPM, según ARCSA (2015) se pueden desglosar en los siguientes principios generales:

1. Requisitos de Buenas prácticas de manufactura de las instalaciones.
2. Equipos y utensilios.
3. Requisitos higiénicos de fabricación
4. Materias primas e insumos
5. Operaciones de producción.
6. Envasado, etiquetado y empaquetado.
7. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
8. Aseguramiento y control de calidad

#### **4.2.6 Higiene alimentaria**

La higiene alimentaria cubre hábitos higiénicos desde la producción primaria hasta el consumidor final, y enfatizan el control básico de la higiene en cada etapa. Se enfoca asegurar que el alimento que se comercializara y consumirá sea inocuo y conserve sus propiedades nutritivas, donde poseen condiciones higiénico-sanitarias, así evitando producir enfermedades transmitidas por alimentos (Etas) (Codex Alimentario, 2009 citado en Villacís, 2015).

#### **4.2.7 Higiene de la manipulación del alimento**

Los manipuladores deben de cumplir correctamente su desempeño laboral y tener un elevado grado de aseo, sus uñas tienen que estar recortadas y limpias para evitar la acumulación de restos de alimentos y suciedades que aumentan la presencia de microorganismos dentro de las mismas (en el caso de las mujeres las uñas deben estar sin esmalte), no usarán prendas u otros objetos que constituyan riesgo de contaminación (NC455,2006 citado en Ramírez, 2016, p.15).

#### **4.2.8 Inocuidad alimentaria**

Dentro de la inocuidad alimentaria hay que cumplir con acciones y normas que garantizan que el producto este elaborado de manera higiénica y este no presente peligros para la salud del consumidor. Dentro de la inocuidad alimentaria se forma un grupo primordial que contempla la calidad de un alimento, que son las características nutricionales, organolépticas y las comerciales (Ramírez, 2016).

Se determina que la inocuidad dentro de los alimentos tiene medidas y condiciones que radican el cumplimiento de medidas primordiales para sea un alimento de consumo estos deben de permitir ponerlos en conserva o ser almacenados y a su vez estos estén en estado; para que su consumo no represente un peligro para la salud, aspecto primordial para que un alimento se considere de calidad. Los alimentos procesados tienen la posibilidad de poseer distintos agentes que contienen peligros y estos tienen que ser afrontados en el momento de consumirlos. Es simple que pasen desapercibidos porque son imperceptibles a fácil vista. Su origen puede ser químico, físico o microbiológico. Dentro de estos peligros se encuentra lo que son: restos de pesticidas, virus o bacterias que pueden encontrarse en el alimento y, por ende, entrar al sistema digestivo, mediante la ingesta (FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y alimentación , 2019, p. 114).

#### **4.2.9 Enfermedades transmitidas por alimentos (Etas)**

Según (OMS, 2020) Los consumidores presentan enfermedades que son transmitidas por alimentos procesados, y a su vez estos son presentadas todos los años ya que se enferman en el planeta se presenta en más de 600 millones de habitantes y a su vez casi 1 de cada 10 habitante por consumir alimentos contaminados y mal procesados.

Las enfermedades transmitidas en su mayoría son patógenas que están dentro de los alimentos y generalmente son de carácter infeccioso o tóxico y también son ocasionadas por bacterias, virus, parásitos y otros organismos que se penetran a través del agua o los alimentos contaminados.

#### **4.2.10 Calidad**

La calidad es el conjunto de características de un elemento, producto o servicio que le confiere la aptitud de satisfacer la necesidad implícita y explícita. Esto significa que la calidad de un producto, es equivalente a un nivel de satisfacción que ofrece al consumidor y está determinando las características específicas del producto (sf.2011).

#### **4.2.11 Sistema de calidad**

Son un conjunto de directrices y requisitos que se deben satisfacer dentro de microempresas y empresas con el fin de dar cumplimiento a los estándares de calidad definidos o acordados con el cliente para un producto o proceso. Los sistemas de calidad se diseñan para establecer y facilitar las tareas productivas dentro de un proceso, mediante métodos relacionados con las actividades que permiten controlar, evaluar y resolver de manera permanente problemas inherentes, tomando en cuenta aspectos directos e indirectos respecto a la calidad (Camision, Cruz, & Gonzalez, 2015, p.15)

#### **4.2.12 Aseguramiento de la calidad**

Es un conjunto de técnicas y actividades de carácter operativo que inciden sobre la seguridad del producto, los cuales deben de estar sustentados en la satisfacción del cliente, el aseguramiento de la calidad dentro de una microempresa o empresa es básicamente un sistema documental de trabajo, donde se incorpora al producto en su fase de elaboración, para su respectiva gestión y certificación, en lo cual se desarrollan reglas objetivas que ayudaran a ligar aspectos operativos, desde su diseño estructural, modelo de producción, presentación, distribución, trazabilidad, y las técnicas estadísticas de control de proceso, donde intervendrá factores ligados como la capacitación al personal (Gallego, 2012, p.22.).

#### **4.2.13 Hábitos higiénicos**

Los hábitos higiénicos abarcan normas preventivas para así garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, y a la vez para conservar las cualidades nutricionales del mismo. Es

necesario tomar en cuenta las medidas higiénicas en el proceso operativo de producción, ya que se debe verificar y registrar de donde se obtendrá las materias primas, como se efectuará la recepción, el almacenamiento, durante la elaboración del producto, luego en la distribución y entrega a los consumidores finales. Los hábitos higiénicos dentro de una industria alimentaria se fundamentan en el lavado de las manos antes de manipular alimentos, el no toser o estornudar sobre los mismos, evitar la manipulación con heridas expuestas, ayudan a impedir que los alimentos se contaminen y alterar el estado de salud del consumidor (FAO, Manipuladores de alimentos , 2016, p. 57).

#### **4.2.14 Inspección**

La inspección alimentaria es un elemento primordial que está basada en una normativa que se utiliza en una industria alimentaria para asegurar la calidad de sus productos. Este tiene un conjunto de técnicas que están diseñados para asegurar la inocuidad de los productos alimentarios y, con ello, evadir enfermedades transmitidas por los alimentos. El único modo de conseguirlo es llevando a cabo un buen sistema de control y vigilancia capaz de asesorarse de los más mínimos fallos que se producen durante la elaboración y envasado de los alimentos. Los productos sensibles del sector no pueden permitirse ningún tipo de error (Jareño, 2016).

#### **4.2.15 Trazabilidad**

Según, Codex Alimentarius. (2015) trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas específicas de la producción, transformación y distribución. Esto lleva a identificar un producto en proceso y un producto terminado dentro de microempresas y empresas, esto se basa desde la adquisición de las materias primas e insumos, actividades de producción, almacenamiento y distribución, hasta que el producto llegue al consumidor.

Para Felipe (2015), la trazabilidad o rastreo del producto se refiere a la metodología que permite conocer la evolución histórica. “Se busca evidenciar la situación y trayectoria que debe tener un producto o lote de productos que estarán dentro de la cadena alimentaria, cumpliendo con un enfoque integral desde el consumidor al producto, está caracterizado como trazabilidad ascendente, o en sentido contrario, del producto al consumidor es trazabilidad descendente” (p. 7).

#### **4.2.16 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamientos (POES)**

Según Benítez. (2015), POE son procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar una tarea para lograr un fin específico de la mejor manera posible, es decir describen detalladamente todos los pasos para realizar la actividad. Justifica el porqué de la operación, describe la persona encargada a realizar la actividad y cuando se realiza la operación. Existe varias actividades en lo que es la limpieza y desinfección que se lleva a cabo en un establecimiento elaborado de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita para evitar errores que puedan intentar en contra de la inocuidad del producto final.

Según Quintela & Paroli. (2015), los POES son métodos que describen tareas de limpieza y desinfección destinadas a establecer las condiciones de higiene de una industria alimentaria, en lo que corresponde a equipos, utensilio y procesos de elaboración para impedir contaminación cruzada y enfermedades transmitidas por alimentos. Deben de estar validados y documentados como programas y procedimientos que contemplan métodos de limpieza y desinfección, para ser empleados periódicamente y de modo responsable. (p. 10)

#### **4.2.17 Plan de limpieza y desinfección**

La limpieza y desinfección (L+D) es un prerequisite que su cumplimiento es obligatorio dentro de las industrias alimentarias, su control implica la elaboración e implantación de un proceso, plan de limpieza y desinfección que se debe construir en función de las necesidades que presenta cada establecimiento, esto debe de estar documentado y validado de modo que se cumpla con el programa y se lleve registros derivados a su aplicación (Gestión de calidad, 2016).

- Se identificará que superficies, instalaciones, equipos y utensilios ejecutaran la limpieza y desinfección.
- Como se efectuará los procesos de limpieza y desinfección.
- Como se efectuará los métodos para realizar estas operaciones.
- Se verificará su funcionamiento y eficiencia de las actividades del plan.
- Se designará operarios que se encargaran de realizar estas actividades.

#### **4.2.18 Proceso de higienización**

El proceso de higienización comprende la elaboración y cuidado de la higiene y salud en todo el desarrollo productivo de un alimento, este está constituido dos fases primordiales que son: como primera fase se tiene la limpieza y como segunda fase la desinfección. Todas las situaciones que participan en el desarrollo de higienización influyen en el resultado final (Gestión de calidad, 2016), Se debe de considerar los siguientes aspectos:

- Se debe de realizar las operaciones de limpieza y cada una de las técnicas empleadas.
- Se tiene que hacer una elección de detergentes a ocupar.
- Determinar las operaciones de desinfección y técnicas empleadas.
- Determinar los tipos de desinfectantes es el adecuado.
- La frecuencia varía en cada proceso de operación.
- Debe de existir personas encargadas para realizar los puntos mencionados anteriormente.

#### **4.2.19 Capacitación**

Según Jaureguiberry. (2015), la capacitación es un proceso que permite al capacitado la apropiación de nuevos conocimientos que ayudaran a tener nuevas técnicas y métodos para mejorar sus actividades. La capacitación es una herramienta primordial que permite que la persona tenga una corrección de actitudes en el puesto de trabajo, los nuevos conocimientos que comprenden siempre a nuevas responsabilidades de cada una de las acciones inherentes al rol que lleva a cabo una persona en la organización.

Para Jaimaca. (2015), la capacitación es una herramienta que busca un cambio positivo para el personal que laboran en microempresas y empresas, es primordial ayudar a mejorar los conocimientos y a establecer una ruta para el futuro medio de un proceso cíclico y recurrente enfocado al capital humano de las organizaciones. Es por esto que el proceso de implementación de un programa de capacitación pide los planteamientos que en muchas ocasiones las pequeñas empresas omiten, precisamente por la complejidad de los procesos que se llevan a cabo en ellas, la cantidad de colaboradores que las componen, los presupuestos que manejan o simplemente por la cultura organizacional que las estructuran. (p.5)

### 4.3 Fundamentación legal

#### **Reglamento ARCSA-DE-067-2015-GGG**

Es el organismo técnico encargado de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria dirigido a los siguientes productos, alimentos procesados, aditivos alimentarios, agua procesada, producto del tabaco, y medicina general entre otros.

#### **Objetivo**

Art: 1.- La presente normativa técnica sanitaria establece las condiciones higiénico sanitarias y requisitos que deberán cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaçado, transporte y comercialización de alimentos para consumo humano, al igual que los requisitos para obtención de la notificación sanitaria de alimentos procesados nacionales y extranjeros según el perfilador de riesgos, con el objetivo de asegurar la salud de la población, garantizar el suministro de productos sanos e inocuos.

- Título I: Del área de los alimentos procesados.
- Capítulo II: De las Buenas Prácticas de Manufactura.

### 4.4 Definición de términos

**Adiestrar:** Enseñar o instruir a alguien sobre una cierta cuestión, una técnica o una actividad, por ejemplo, con cierta finalidad o misión.

**Adulterante:** Es una sustancia presente en alimentos comestibles, bebidas y otros productos que son procesados, aunque no se facilita su presencia por causas legales o de otro tipo.

**Contaminación alimentaria:** Es la presencia de alguna materia anormal o sustancia que no tiene que estar en el alimento ya que esta opaca la calidad del producto y no es apta para el consumo humano.

**Crítico:** Es un método que separa lo aceptable de lo no aceptable, cuando se vigila un punto crítico de control.

**Desinfección:** Es un proceso que tiene como objetivo matar los microorganismos que causan las infecciones, como virus o bacterias.

**Estándares:** Se usa para denominar a aquello que puede tomarse como referencia, patrón o modelo.

**Explicita:** Es aquella que expresa una cosa con claridad y determinación de cualquier lugar, proceso o actividad que se realiza.

**Galvalumen:** Es una lámina de acero galvanizado, acanalada en perfil cuadrado o rectangular.

**Gestión de calidad:** Es un conjunto de acciones y utilidades que tienen como propósito evadir posibles fallos o desviaciones en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos por medio del mismo.

**Infecciosos:** Es una infección que está presente en algunos productos procesados que están relacionados en la invasión y multiplicación de agentes patógenos en un tejido orgánico.

**Imperceptibles:** Que es tan débil que escasamente puede ser percibido.

**Inocuidad:** Es un conjunto de condiciones y medidas primordiales durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para garantizar su calidad y a su vez no representen un riesgo para la salud.

**Insumo:** Nos referimos a todas las materias primas que son usadas para producir nuevos elementos.

**Manipulador de alimentos:** Es la persona que sea responsable de un alimento. La persona puede estar en contacto directo con los alimentos de consumo.

**Materia prima:** Es todo bien que es transformado y sometido a un proceso hasta convertirse en un bien de consumo.

**Mejora de la calidad:** Se refiere a aumentar la capacidad de la organización para satisfacer a sus clientes y aumentar dicha satisfacción a través de la mejora de su desempeño.

**Organoléptica:** Este es un examen o análisis sensorial se basa en 4 parámetros básicos: color, sabor, textura y aroma.

**Parámetro:** Es un elemento de un sistema que es servible o crítico al detectar el sistema o al evaluar su rendimiento.

**Patógeno:** Son agentes infecciosos que tienen la posibilidad de ocasionar enfermedades a su huésped. Estos agentes pueden perturbar la fisiología habitual de plantas, animales y humano.

**Plaga:** Se llama plaga a cualquier ser vivo que resulta amenazante para otro ser vivo, por lo general cuando este es de interés para el ser humano.

**POE:** Procedimiento Operativo Estandarizado describe una secuencia específica de eventos para realizar una actividad.

**POES:** Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización está relacionado con la limpieza y desinfección que deben realizarse en establecimientos que manipulan alimentos.

**Sanidad:** Es un conjunto de servicios gubernativos organizados para proteger la salud del común de los habitantes.

**Sanitización:** Significa desinfectar usando productos químicos (desinfectantes) para matar los gérmenes en superficies y objetos.

**Seguridad alimentaria:** Se refiere a considerar que al consumir alimentos que no sean dañinos para nuestra salud.

**Tóxico:** Es aquella que genera efectos, alteraciones o modificaciones graves en el funcionamiento de un organismo vivo, y que puede, incluso, causar la muerte.

**Trazabilidad:** Tiene la capacidad de rastrear todos los productos elaborados, desde la adquisición y recepción de materias primas hasta la producción, está basado en un lote que identifica los productos terminados.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 Métodos de la investigación**

#### **5.1.1 Método deductivo**

Es una estrategia de razonamiento que va de lo general (normas o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos) para deducir conclusiones lógicas. Este método permitió desarrollar una lista de verificación (Checklist), donde se evaluó el cumplimiento de un listado de requisitos y artículos e ítems establecidas por ARCSA – DE – 067 - 2015 – GGG,

esto permite desarrollar principios deducción en relación al tema y obtener un estudio más detallado sobre la situación actual de la microempresa, y así elaborar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) basado en los puntos críticos encontrados dentro de la microempresa.

### **5.1.2 Método inductivo**

Realiza generalizaciones amplias de razonamiento, apoyadas en observaciones específicas que proporcionan la evidencia. Este método ayudó a determinar la cantidad de elementos dentro del estudio, en relación a los parámetros que genera la implementación de (BPM), esto quiere decir el desarrollo de documentación en lo que comprende al desempeño de un sistema de calidad, donde se integrara estrategias de mejora.

## **5.2 Tipos de investigación**

### **5.2.1 Investigación documental**

Con este tipo de investigación, se realizó la recopilación de información a través de fuentes bibliográficas, manuales, tesis y revistas entre otros. Por lo tanto, nos aportó información adecuada como principios, características y estructuras en base al tema de inocuidad, higiene y la estructura que redacta un manual.

### **5.2.2 Investigación de campo**

**5.2.2.1 Entrevista:** Mediante esta técnica se buscó dialogar con el gerente general de la microempresa “Heladería Skinny” para obtener la información y datos reales, que facilitó el desarrollo del proyecto integrador.

**5.2.2.2 Observación:** Por este medio se logró identificar la problemática a evaluar y contemplar aspectos de mejora dentro de las instalaciones, equipos, requisitos higiénicos de fabricación, materias primas e insumos, envasado, etiquetado, almacenamiento, distribución y aseguramiento de la calidad del producto final.

## **5.3 Interrogantes de investigación**

¿Cuál es la situación actual de la microempresa “Heladería Skinny” respecto a las Buenas Prácticas de Manufactura?

¿En base a la información obtenida se puede elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa Heladería Skinny?

¿Cómo influirá la elaboración del Manual de Prácticas de Manufactura?

## **6. LISTA DE VERIFICACIÓN**

### **6.1 Evaluación de la situación actual de la microempresa Heladería Skinny**

La evaluación se realizó en base al Reglamento de Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), ayudó a verificar la situación actual de la microempresa, para lo cual se utilizó los siguientes puntos:

- Requisitos de Buenas prácticas de manufactura de las instalaciones.
- Equipos y utensilios.
- Requisitos higiénicos de fabricación
- Materias primas e insumos
- Operaciones de producción.
- Envasado, etiquetado y empaquetado.
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- Aseguramiento y control de calidad

Los criterios utilizados dentro de la lista de verificación (checklist) fueron los siguientes:

Al existir un cumplimiento a totalidad de los requisitos establecidos por el reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura, se califica dicho criterio con la letra (C) que tiene como significado que Cumple, y con (NC) a un no cumplimiento de los requisitos y adicionalmente si se identifica artículos e ítems que no apliquen se calificara con las letras (NA) que es No aplica.

La calificación se realizó dentro de los casilleros que se encuentran en la lista de verificación con los diferentes aspectos de Cumple (C), No Cumple (NC) y No Aplica (NA), marcando con una X, según corresponda la calificación. Al finalizar la evaluación

se realizó un análisis de los resultados obtenidos para determinar los ítems con mayor NO cumplimiento y NO aplicables.

La lista de verificación (ver tabla 2), se elaboró tomando en cuenta los artículos citados dentro del reglamento ARCSA, por el cual se evaluó cada artículo e ítem de forma cualitativa, ayudándonos a encontrar las necesidades y requerimientos que tiene la microempresa.

## 7. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez realizada la respectiva evaluación en base a lo reglamentado por el ARCSA – DE – 067 - 2015 – GGG de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados, se obtuvo un diagnóstico donde se logró verificar la cantidad de cumplimientos y no cumplimientos que muestra la microempresa.

Al haber aplicado el reglamento de buenas prácticas de manufactura se evaluó 162 ítems, donde se identificó que para la microempresa “Heladería Skinny” son aplicables solo 151 y 11 ítems no aplican dentro de la mencionada empresa. Dentro de la siguiente tabla de resultados se presenta una sumatoria real de los artículos e ítems analizados.

**Tabla 2**

*Resultados de los ítems evaluados en Heladería Skinny*

| <b>Artículos e ítems evaluados.</b>                                     | <b>Cumple</b> | <b>No Cumple</b> | <b>No Aplica</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Requisitos de las Buenas prácticas de manufactura de las instalaciones. | <b>17</b>     | <b>32</b>        | <b>6</b>         |
| Equipos y utensilios.                                                   | <b>5</b>      | <b>5</b>         | <b>2</b>         |
| Requisitos higiénicos de fabricación.                                   | <b>6</b>      | <b>13</b>        | <b>0</b>         |
| Materias primas e insumos.                                              | <b>5</b>      | <b>7</b>         | <b>0</b>         |
| Operaciones de producción.                                              | <b>8</b>      | <b>12</b>        | <b>1</b>         |

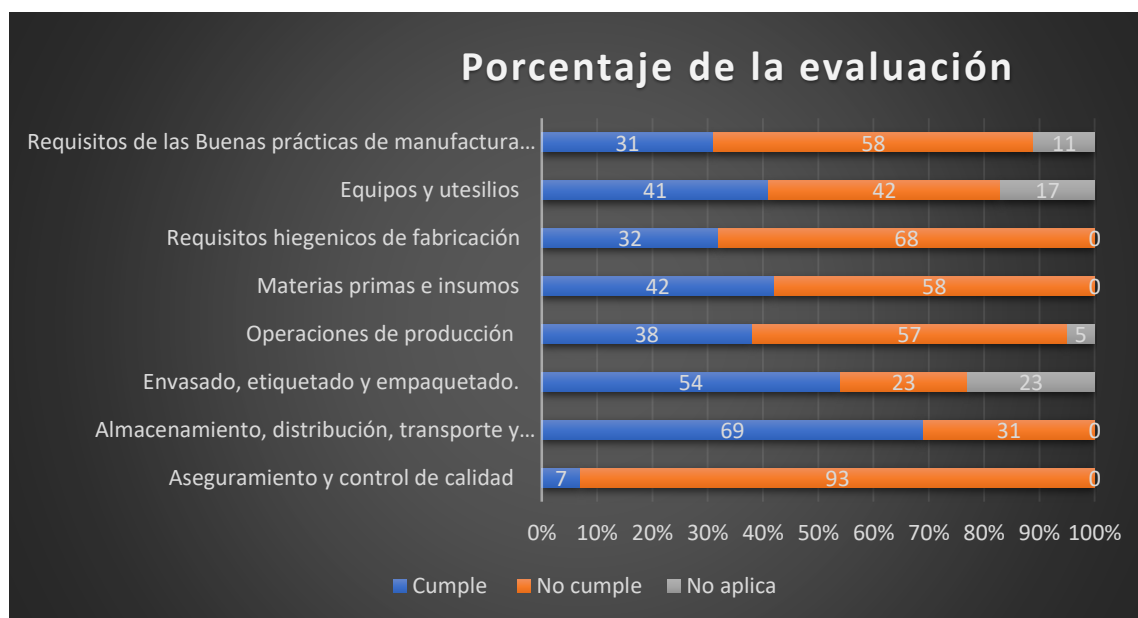
|                                                              |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Envasado, etiquetado y empaquetado.                          | 7         | 3         | 3         |
| Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. | 11        | 5         | 0         |
| Aseguramiento y control de calidad.                          | 1         | 14        | 0         |
| <b>Total</b>                                                 | <b>60</b> | <b>91</b> | <b>11</b> |

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020).

A continuación, en la (tabla 2) se detalla los valores obtenidos de la evaluación que se divide en diferentes requisitos del reglamento de buenas prácticas de manufactura que son: de las instalaciones, equipos y utensilios, requisitos higiénicos de fabricación, materias primas e insumos, operaciones de producción, envasado, etiquetado y empaquetado, almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, aseguramiento y control de calidad.

**Figura 1**

*Resultados de la evaluación en la microempresa*



**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020)

Dentro de la (figura 1) se detalla el porcentaje obtenido de la sumatoria de cada estatus estipulado por el reglamento ARCSA- 067, donde se obtuvo los porcentajes más altos a lo que corresponde al no cumplimiento dentro del aseguramiento de la calidad con 93%, requisitos higiénicos de fabricación con 68%, y mientras tanto en el cumplimiento se obtuvo un 69% en lo que corresponde almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, como último punto tenemos lo que no aplica con un 23% en lo que corresponde a envasado, etiquetado y empacado.

De este modo la falta del cumplimiento, se debe a la aplicación de procesos básicos que no generan una mejora continua dentro de la microempresa, ya que al llevar a cabo la elaboración y manipulación de un producto, no se toman en cuenta el cumplimiento sobre la garantía de producir un alimento inocuo, dando como resultado la pérdida del producto elaborado, ya que puede ocasionar alteraciones dentro de la salud del consumidor, por diversos puntos de contaminación cruzada, para eso es importante detectar cuáles son las falencias durante su proceso y así documentar y estandarizar todo el proceso mediante un diagrama de flujo.

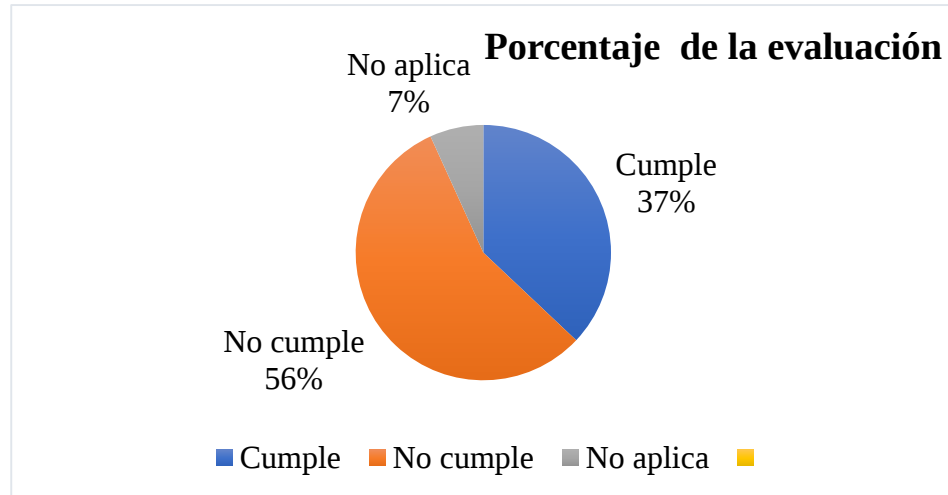
Al generar documentación se otorga niveles de estandarización dentro de la microempresa para así evitar procesos rutinarios que no son una fortaleza sino una debilidad. Al implementar un control de calidad dentro del producto en proceso, se establecerá parámetros de limpieza y desinfección, con el fin de obtener un producto higiénico e inocuo, garantizando un buen desempeño de la producción.

**Tabla 3**

*Resultados generales de la evaluación de la situación actual de la Heladería Skinny*

| <b>Indicador</b> | <b>Resultado</b> |
|------------------|------------------|
| <b>Cumple</b>    | <b>60</b>        |
| <b>No cumple</b> | <b>91</b>        |
| <b>No aplica</b> | <b>11</b>        |
| <b>Total</b>     | <b>162</b>       |

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020).

**Figura 2***Resultados del porcentaje total de la evaluación***Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020).

A continuación, se detalla el porcentaje global en base a la sumatoria de los resultados obtenidos, se observa que existe un alto nivel de NO CUMPLIENDO dentro de la microempresa “Heladería Skinny” con un 56% y no aplicables con 7%, de acuerdo a el no cumplimiento se puede elaborar un Manual de Buenas Prácticas que beneficiará a dicha microempresa, donde se anhela implantar documentación, guías, registros y controles de estandarización.

### 7.1.1 De las instalaciones

- Las instalaciones se encuentran en un estado mínimo.

#### Ilustración 1

*Aberturas en el techo*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.2 Localización

- Existen áreas donde las condiciones no evitan la contaminación a las materias primas como el azúcar, leche en polvo, ácido cítrico entre otros.
- Las áreas no se encuentran distribuidas de un modo correcto ya que no es de fácil acceso para la circulación del personal.

### 7.1.3 Pisos, paredes, techos y drenajes

- El piso es de baldosa para la fácil limpieza, pero existe grietas y desniveles en mal estado, que pueden ocasionar un accidente laboral.
- El techo es de perfil de cubierta de galvalumen en donde existen aberturas que permite el ingreso de partículas no deseadas.
- Las paredes son lisas, pero no cuenta con baldosa por lo que está protegida de pintura de grado no alimenticio.
- No cuenta con trampas para sólidos dentro de las áreas de producción.

### Ilustración 2

*Desniveles en la baldosa y drenajes no adecuados*



**Fuente:** Heladería Skinny

#### 7.1.4 Ventanas, puertas y otras aberturas

- Las ventanas no disponen de películas protectoras que eviten la proyección de partículas de vidrio en caso de rotura.
- Las ventanas no poseen mallas protectoras de insectos.
- Existen bordes alrededor de las ventanas que son puntos de acumulación de partículas de polvo.
- La ubicación de las puertas no es correcta ya que existe dos entradas en una misma área.

### Ilustración 3

*Puertas de ingreso al área de producción*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.5 Escaleras, elevadores y estructura complementaria

- Las gradas que se dirigen hacia la oficina son de fácil limpieza, pero constan de grietas.

#### Ilustración 4

*Gradas la baldosa esta trizada*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.6 Instalaciones eléctricas y redes de agua

- Dentro del área de producción, almacenamiento existen cables que no disponen de su correcta protección.

#### Ilustración 5

*Falta de protección en los cables*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.7 Iluminación

Los cuartos fríos no cuentan con una buena iluminación.

#### Ilustración 6

*Luz Artificial y luz natural*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.8 Calidad de aire y ventilación

- Dentro de la microempresa no existe ningún sistema de ventilación, ni condensadores que puedan ayudar a la ventilación.
- Tampoco cuentan con mecanismos que controlen la temperatura y humedad, la ventilación se realiza por medio de las aberturas de las puertas y esto genera el ingreso de partículas no deseadas.

#### Ilustración 7

*Techos sin aberturas*



**Fuente:** Heladería Skinny

### 7.1.9 Instalaciones sanitarias

- La microempresa consta de una sola instalación sanitaria.

- No cuentan con los suficientes insumos de limpieza, no disponen de dispensadores de jabón, desinfectante y toallas desechables para secar las manos.
- No cuentan con un tacho de basura adecuado.
- No constan de señalizaciones que obliguen a los operarios a lavarse y desinfectarse las manos antes de ingresar a las áreas de trabajo.

### **Ilustración 8**

*Basurero sin funda plástica y sin tapa*



**Fuente:** Heladería Skinny

#### **7.1.10 Servicios de la planta**

- La microempresa no posee instalaciones que ayuden al tratamiento de aguas negras y efluentes industriales, son desembocados en el alcantarillado público.

## **7.2 De los equipos y utensilios**

- Para la limpieza y desinfección de los equipos, mesas y utensilios no existe un procedimiento a ejecutar.

### Ilustración 9

*Equipos y utensilios de acero inoxidable*



**Fuente:** Heladería Skinny

## 7.3 Requisitos Higiénicos de Fabricación

### 7.3.1 Obligaciones del personal

- No existe la debida capacitación en base a desinfección y comportamiento del personal.
- Existen dispensadores de gel, pero no los recargan.
- El personal no cuida su higiene personal, ya que asiste con el cabello largo, uñas pintadas y barba, el cual puede ocasionar contaminación cruzada.
- Incumple con la prohibición de ingresar con maquillaje y joyas.
- El personal no tiene conocimiento sobre las buenas prácticas de manufactura.
- El lugar del lavado de las botas no existe.
- No existe señalética de prohibición en lo que es bisutería y joyas hacia el personal.

**Ilustración 10**

*Lugar del lavado de las botas*



**Fuente:** Heladería Skinny

**7.4 De las materias prima e insumos**

- Las materias primas e insumos que reciben en la microempresa no son sometidos a pruebas de laboratorio para un correcto control de calidad y solo se realiza una revisión física para determinar su estado.
- No llevan registros adecuados de la cantidad que reciben del proveedor.
- No llevan registros de la recepción de fruta.

**Ilustración 11**

*Almacenamiento de las frutas*



**Fuente:** Heladería Skinny

## 7.5 Operaciones de producción

- No existe documentación validada en lo que es formulación para realizar el producto.
- No todas las áreas cuentan con el mismo espacio y esto dificulta el movimiento del personal.
- El mantenimiento y uso de la maquinaria es inadecuado para el proceso, ya que no cuenta con el instructivo correspondiente.
- No existe un control en los parámetros del producto, ya que no tienen establecido el manual de fabricación.

### Ilustración 12

*Espacio estrecho entre las piscinas (salmueras)*



**Fuente:** Heladería Skinny

## 7.6 Envasado, etiquetado y empaquetado

- El personal encargado del área de empaque tiene la experiencia de cómo realizar el trabajo, pero no se rigen a ninguna norma.
- El empaquetado no se realiza con controles adecuados de calidad.

### Ilustración 13

*Fundas y vaso para el producto*



**Fuente:** Heladería Skinny

## 7.7 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

- Los cuartos fríos de almacenamiento no cuentan con un procedimiento de limpieza y desinfección.
- El transporte de la microempresa no cuenta con un procedimiento de limpieza y desinfección.

### Ilustración 14

*Almacenamiento del producto terminado*



**Fuente:** Heladería Skinny

## 7.8 Aseguramiento y control de calidad

- La microempresa no cuenta con un sistema de control de calidad e inocuidad.

- No cuenta con registros de recepción de materia prima, control de proceso, producto terminado, envasado, almacenado, registros de limpieza, desinfección y control de plagas.
- No existe ninguna guía o manual que garantice los diferentes procesos de producción.
- No cuenta con un laboratorio para realizar análisis y contra muestras del producto terminado y verificar su vida útil.

## **8. PLAN DE MEJORA**

Una vez realizado el diagnóstico actual de la microempresa “Heladería Skinny”, se establece la propuesta de mejora y elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura, tomando en cuenta las falencias que se encontró al revisar el Checklist basado en la norma técnica de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA – DE – 067 - 2015 – GGG.

### **8.1.1 Infraestructura**

- Se recomienda sellar las aberturas encontradas en el techo.
- Incrementar un fregadero para el lavado de botas.
- Incrementar pediluvios a la entra de producción y distintas áreas que tiene acceso a la intemperie.

### **8.1.2 Pisos, paredes, techos y drenajes**

- Por el mal estado de las baldosas se recomienda realizar una limpieza diaria y profunda hasta que se realice un cambio de baldosa.
- El techo deberá ser cambiado por material que sea resistente y que tenga acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación.
- Las paredes deberán ser pintadas con pintura de grado alimenticio.
- Se deberá incrementar un nuevo diseño de desagüe, que contenga retenedores de sólidos de acero inoxidable.

### **8.1.3 Ventanas, puertas y otras aberturas**

- Se recomienda que las ventanas, estén provistas de malla contra insectos, que sea fácil desmontar y limpiar.
- Se deberá incrementar películas protectoras ante rotura de vidrios para evitar que partículas no deseadas contaminen el producto.

### **8.1.4 Escaleras, elevadores y estructura complementaria**

- Se recomienda realizar un cambio de baldosa.
- Durante el cambio realizar limpieza de modo continuo.

### **8.1.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua**

- Las instalaciones eléctricas deberán ser colocadas dentro de una canaleta para así evitar que sea un foco de contaminación.
- Identificar las instalaciones eléctricas y agua.

### **8.1.6 Iluminación**

- Incrementar protección en caso de rotura, para así evitar que las partículas se esparzan y causen contaminación.
- Implementar iluminación en los cuartos fríos.

### **8.1.7 Calidad de aire y ventilación**

- Se deberá incrementar un sistema de ventilación, donde ayude a evitar la condensación y regule la temperatura.

### **8.1.8 Instalaciones sanitarias**

- Se recomienda analizar la siguiente información, para implementar las instalaciones sanitarias.

Para Construction Safety Council (2011), todo lugar de trabajo debe estar provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que disponga como mínimo de un excusado y un lavatorio. El número mínimo de artefactos depende de la cantidad de trabajadores.

**Tabla 4**

*Cantidad de excusados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.*

| <b>Trabajadores</b> | <b>Excusados</b> | <b>Lavamanos</b> | <b>Duchas</b> |
|---------------------|------------------|------------------|---------------|
| 1 a 10              | 1                | 1                | 1             |
| 11 a 20             | 2                | 2                | 2             |
| 21 a 30             | 2                | 2                | 3             |
| 31 a 40             | 3                | 3                | 4             |
| 41 a 50             | 3                | 3                | 5             |
| 51 a 60             | 4                | 3                | 6             |
| 61 a 70             | 4                | 3                | 7             |
| 71 a 80             | 5                | 5                | 8             |
| 81 a 90             | 5                | 5                | 9             |
| 91 a<br>100         | 6                | 6                | 10            |

**Fuente:** Construction Safety Council (2011).

- Se debe implantar dispensadores de jabón, toallas desechables y dispensadores de desinfectante.
- Colocar tachos de basura con su respectiva tapa.
- Colocar señalética donde es de modo obligatorio lavarse las manos después de utilizar el servicio higiénico y al ingresar a la empresa.
- Realizar cronogramas de limpieza y proveer insumos para la adecuada limpieza y desinfección.

#### **8.1.9 Servicios de la planta**

- Se debe implementar tachos de basura de acuerdo a su clasificación.
- Dentro de todas las áreas se deberá incrementar basureros con su respectiva tapa y funda.
- Incrementar lavamanos de acero inoxidable con palanca, en la entrada a producción.

#### **8.1.10 De los equipos y utensilios**

- Realizar un procedimiento de limpieza y desinfección a los equipos, mesas y utensilios.
- Para lavar utensilios y equipos se recomienda utilizar un jabón líquido neutro que no sea corrosivo y de fácil remoción.
- Se debe realizar a los equipos un mantenimiento previo y un cronograma para así evitar que la producción sea afectada.

### **8.2 Requisitos higiénicos de fabricación**

#### **8.2.1 Obligaciones del personal**

- Capacitar al personal en base a higiene personal y prohibiciones que deben cumplir.
- Se recomienda recargar los dispensadores con el respectivo desinfectante de manos.

### **8.3 De las materias prima e insumos**

- Realizar una guía de aceptabilidad de la materia prima a recibir.
- Se debe realizar registros de recepción de materia prima.
- Los insumos serán inspeccionados de modo que vengan sellados, limpios y verificar su lote y fecha de caducidad.

### **8.4 Operaciones de producción**

- Se recomienda documentar y validar el proceso de fabricación, realizar registros de proceso y control de calidad.
- Realizar un diseño de proceso de limpieza y desinfección para cada área y validarlos periódicamente.
- Realizar registros de producción, número de lote, fecha de elaboración y distribución.

### **8.5 Envasado, etiquetado y empaquetado**

- Validar periódicamente el texto que contiene el empaque.
- El empaque debe ser almacenado en un lugar adecuado, evitando que se contamine y que cumpla con las condiciones mínimas para realizar la limpieza y desinfección.

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

- Realizar un plan de limpieza y desinfección para los cuartos fríos y los camiones que transportan el producto.
- Diseñar registros de control de limpieza y desinfección.

### **8.7 Garantía de calidad**

- Se debe elaborar un registro para la verificación y control del producto terminado, ya que los procesos productivos deben garantizar la inocuidad del producto.
- Realizar análisis nutricional, microbiológico y químico de los productos elaborados en un laboratorio acreditado.

## 9. RECURSOS Y PRESUPUESTO

### 9.1 Recursos

**Tabla 5** *Recursos del proyecto*

| RECURSOS TECNOLÓGICOS    |        |          |                     |                  |
|--------------------------|--------|----------|---------------------|------------------|
| DESCRIPCIÓN              | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO (\$) | VALOR TOTAL (\$) |
| Computadora              | u      | 2        | \$350,00            | \$700,00         |
| Internet                 | h      | 90       | \$0,90              | \$81,00          |
| Flash memory             | u      | 1        | \$5,50              | \$5,50           |
| Impresora                | u      | 1        | \$270,00            | \$270,00         |
| RECURSOS DE CAMPO        |        |          |                     |                  |
| Papel bond               | u      | 500      | \$3,50              | \$3,50           |
| Impresiones              | u      | 6        | \$0,15              | \$0,90           |
| Libreta                  | u      | 2        | \$0,60              | \$1,20           |
| Esferos                  | u      | 2        | \$0,40              | \$0,80           |
| RECURSOS HUMANO          |        |          |                     |                  |
| Prueba de COVID - 19     | u      | 2        | \$15,00             | \$ 30,00         |
| RECURSOS DE MOVILIZACIÓN |        |          |                     |                  |
| Transporte               | u      | 10       | \$0,40              | \$4,00           |
| Subtotal                 |        |          |                     | \$1096,90        |
| Total                    |        |          |                     | \$1096,90        |

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020)

## 9.2 Presupuesto

**Tabla 6**

*Análisis de costos de las instalaciones para la mejora*

| <b>COSTOS DE INSTALACIONES</b>                                                          |        |          |                       |                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Concepto                                                                                | Unidad | Cantidad | Precio<br>Unitario \$ | Valor<br>Total \$ | Referencia        |
| Construcción de nueva área de lavado de botas                                           | m2     | 0,96     | \$130                 | \$124,80          | DIN SERVICE       |
| Baldosa                                                                                 | m2     | 30       | \$10,7                | \$321,00          | DIN SERVICE       |
| Cepillo de mano                                                                         | u      | 2        | \$14,89               | \$29,78           | CECOMEX           |
| Manguera expansible                                                                     | m      | 4        | \$7,7                 | \$30,80           | DISENSA           |
| Basurero con tapas                                                                      | u      | 2        | \$12,00               | \$24,00           | MEGA<br>PLÁSTICOS |
| Basureros industriales                                                                  | u      | 4        | \$85,00               | \$340,00          | HDPE              |
| Reconstrucción del sistema de drenaje en acero inoxidable ESP 0:7 (2,4 m por \$ 20, 00) | m      | 13       | \$20,00               | \$260,00          | DIN SERVICE       |
| Retenedores de sólidos de acero inoxidable ESP 0:7                                      | u      | 3        | \$30,00               | \$90,00           | DIN SERVICE       |
| Canastillas protectoras de focos                                                        | u      | 9        | \$3,25                | \$29,25           | DISENSA           |
| Malla protectora de insectos                                                            | m      | 4        | \$1,75                | \$7,00            | DISENSA           |
| Pediluvios de acero inoxidable esp:0.40                                                 | u      | 3        | \$50,00               | \$150             | DIN SERVICE       |
| Canaletas para cables de luz                                                            | m      | 5        | \$1,5                 | \$4,50            | DIN SERVICE       |
| Lámparas fluorescentes                                                                  | u      | 3        | \$15,99               | \$47,97           | IMP.<br>MUNDOLED  |
| Extractores eólicos                                                                     | u      | 2        | \$175,25              | \$350,50          | EÓLICOS<br>MACJ   |
| Extintor 10 Lb                                                                          | u      | 1        | \$20,32               | \$20,32           | TECNIFUEGO        |
| Dispensador desinfectante de manos                                                      | u      | 2        | \$7,36                | \$14,72           | BOYACÁ            |
| Dispensador de toallas industriales                                                     | u      | 2        | \$21,48               | \$42,96           | BOYACÁ            |
| Dispensador de papel higiénico                                                          | u      | 2        | \$15,00               | \$30,00           | PROQUIMEC         |

|                               |     |   |          |                   |            |
|-------------------------------|-----|---|----------|-------------------|------------|
| Dispensador de jabón          | u   | 2 | \$7,36   | \$14,72           | BOYACÁ     |
| Lavamanos de acero inoxidable | u   | 1 | \$170,00 | \$170,00          | SANILAV MX |
| Haragán                       | u   | 2 | \$22,26  | \$44,52           | CECOMEX    |
| Palas de acero inoxidable     | u   | 2 | \$23,19  | \$46,38           | SANILAV MX |
| Pintura de grado alimenticio  | gal | 1 | \$47,17  | \$47,13           | PINTULAC   |
| <b>SUBTOTAL</b>               |     |   |          | <b>\$ 2240,35</b> |            |
| <b>IVA 12%</b>                |     |   |          | <b>\$ 268,84</b>  |            |
| <b>TOTAL</b>                  |     |   |          | <b>\$ 2509,19</b> |            |

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020)

**Fuente:** Cotización varios

## 10. IMPACTOS

### **Técnico:**

Al haber aplicado la lista de verificación para determinar la situación actual de la microempresa se logró identificar que el personal carece de capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura y términos técnicos que debían complementar para llevar a cabo una buena producción y así obtener productos de calidad.

Al implementar las buenas prácticas de manufactura dentro de la microempresa se está contribuyendo con la mejora del proceso e innovación de la microempresa, y a la vez brindando conocimientos técnicos que influirán dentro del operador y así cumpliendo con las exigencias del cliente.

### **Impacto Social:**

Las buenas prácticas de manufactura generan un impacto social de alta relevancia ya que generan principios de ética que aseguren el desarrollo sustentable y sostenible con la aplicación de un modelo de calidad que efectúa procesos de planificación donde se asegura que el producto es de calidad y cumple con las necesidades del cliente, esto lleva a que el producto sea comercializado en nuevos mercados, y así generando nuevas fuentes de empleo.

### **Impacto Económico:**

Se determina que el manejo de un manual de buenas prácticas de manufactura dentro de la microempresa genera un impacto financiero positivo, ya que efectuará una buena organización que incrementa la rentabilidad, y así generando benéficos al interior de la microempresa como llevar un mejor control del proceso de producción, incrementar la productividad y mejorando la calidad del producto, así evitando que no exista un elevado valor de pérdidas del producto con el fin de acceder a nuevos mercados.

### **Impacto Ambiental:**

Al implantar las buenas prácticas de manufactura y un modelo de calidad se producirá efectos sobre el funcionamiento de la microempresa, como la reducción de desperdicios que genera el proceso de producción, comercialización, y proporcionando un impacto favorable para el medio ambiente, al estar identificado los procesos se buscará dar tratamiento a los residuos identificados y efectuar un mejor desempeño de la microempresa.

## **11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **11.1 CONCLUSIONES**

- El checklist que se efectuó en base a la norma técnica de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA-DE-067-2015-GGG, presentó un porcentaje de 56% de no cumplimiento y 37% de cumplimiento, donde indica que existen diversas falencias direccionadas a requisitos de buenas prácticas de manufactura, equipos y utensilios, requisitos higiénico de fabricación, operaciones de producción, envasado, etiquetado, empacado, almacenamiento, distribución, transporte y al aseguramiento y control de calidad, para lo cual el desarrollo del manual es de gran importancia ya que influirá en la reducción del no cumplimiento.
- La elaboración del manual de buenas prácticas de manufactura para la microempresa “Heladería Skinny” es una recopilación de estándares que ayudarán a potencializar la higiene, inocuidad y calidad así asegurando que los productos sean de consumo humano y generando competitividad dentro de nuevos mercados.

- El manual de buenas prácticas de manufactura es un método de adiestramiento y guía para el personal ya que está relacionado en asegurar la calidad del producto, ya que cuenta con procedimientos, planes, lista de verificación e instructivos que han sido elaborados para ejecutar procesos estandarizados, permitiendo conocer la responsabilidad del manipulador durante la producción y a su vez generaran una organización adecuada en la operación y la toma de decisiones en el momento oportuno.
- Al emplear la documentación de las buenas prácticas de manufactura se minimizará los riesgos químicos, físicos y biológicos a los cuales están expuestos en la elaboración de los helados, con esto se logra garantizar que el producto terminado no sea una amenaza para la salud del consumidor.
- El cronograma de capacitación está planteado con una duración de cuatro meses y dieciocho semanas, donde se sugiere que la capacitación tenga un lapso de dos horas semanales, con el fin de impartir los temas planteados dentro del cronograma que ayudará al personal a familiarizarse con las buenas prácticas de manufactura y así garantizar un manejo adecuado en lo que corresponde a procedimientos, planes, lista de verificación, instructivos y registros que influirán para obtener un producto de calidad.

## **11.2 RECOMENDACIONES**

- La microempresa Heladería Skinny deberá de realizar la implementación del manual de buenas prácticas de manufactura a todo su personal con la documentación desarrollada en el presente proyecto.
- Aplicar la metodología propuesta dentro de la parroquia Once de Noviembre, ya que existen microempresas dedicadas a la producción de helados para así mejorar el sistema de calidad y asegurar la inocuidad del producto dentro del cantón Latacunga.
- El gerente general deberá de aplicar el plan de capacitación que se encuentra dentro del manual de buenas prácticas de manufactura, con el objetivo de capacitar y evaluar al personal sobre el procedimiento de documentación, higiene, seguridad laboral, inocuidad, mantenimiento y limpieza de equipos.
- La microempresa deberá de adquirir un técnico en calidad que este capacitado para generar un control de calidad dentro de la microempresa.

- Implementar los instructivos POE y POES que se encuentran detallados dentro del manual de buenas prácticas de manufactura, de tal manera que se garantice la inocuidad del alimento y a su vez cumplir con las operaciones de limpieza y desinfección adecuadas.
- Se recomienda aplicar el manual para obtener la certificación de BPM, ya que esto generará innovación y a la vez el producto tendrá una mejor presentación dentro del mercado, el presupuesto planteado en la (tabla 6) va dirigido a la mejora que se debe ejercer al momento de aplicar las BPM.

# Manual de Buenas Prácticas de Manufactura



## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN.....                                                              | 1  |
| OBJETIVOS DEL MANUAL .....                                                     | 1  |
| ALCANCE .....                                                                  | 2  |
| ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA MICROEMPRESA “HELADERÍA<br>SKINNY” .....       | 2  |
| CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL MANUAL DE BPM PARA EL<br>PERSONAL.....          | 3  |
| INSTRUCTIVO PARA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS .....                               | 9  |
| PROCEDIMIENTO DE GENERACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS .....                      | 12 |
| PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE LA<br>DOCUMENTACIÓN.....      | 17 |
| PROCEDIMIENTO PARA EL SISTEMA DE TRAZABILIDAD.....                             | 20 |
| PROCEDIMIENTO PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....                     | 25 |
| PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS MATERIAS<br>PRIMAS .....    | 29 |
| PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE INSUMOS .....                   | 37 |
| PROCEDIMIENTO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS E<br>INSUMOS ..... | 41 |
| PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LA MAQUINARIA.....                             | 54 |
| PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS .....                | 58 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PROCEDIMIENTO DE HELADOS DE SABORES .....                                                        | 62  |
| PROCEDIMIENTO DE HELADOS DE CONO .....                                                           | 67  |
| PROCEDIMIENTO DE HELADOS DE MARACUYÁ.....                                                        | 71  |
| PROCEDIMIENTO DE SELLADO Y EMPAQUETADO DE LOS HELADOS .....                                      | 75  |
| PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PRODUCTOS TERMINADOS.....                                             | 82  |
| PROCEDIMIENTO PARA SEGURIDAD DEL AGUA .....                                                      | 90  |
| PROCEDIMIENTO DE HIGIENE PERSONAL .....                                                          | 94  |
| PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....                                                  | 107 |
| PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PRODUCTOS NO CONFORMES.....                                           | 109 |
| PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN DE LIMPIEZA Y<br>DESINFECCIÓN .....             | 112 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS ÁREAS.....                                       | 121 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE BODEGA                                     | 125 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES<br>SANITARIAS .....                | 127 |
| PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS<br>EQUIPOS .....                       | 130 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS EQUIPOS .....                                    | 133 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS .....                                     | 135 |
| PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL MEDIO DE TRANSPORTE<br>DEL PRODUCTO TERMINADO ..... | 137 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS Y BOTAS..... | 140 |
| PROCEDIMIENTO Y CONTROL DE PLAGAS .....                      | 146 |
| PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL .....         | 151 |
| PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS   |     |
| SOLIDOS .....                                                | 155 |
| PROCEDIMIENTO PARA LA AUDITORÍA INTERNA.....                 | 160 |
| 12.BIBLIOGRAFÍAS.....                                        | 165 |

## **INTRODUCCIÓN**

Buenas Prácticas de Manufactura es una norma establecida que sirve para asegurar que las empresas cumplan y garanticen la inocuidad de los alimentos, con el fin de evitar la contaminación del producto mediante la manipulación, y a su vez se disminuye el riesgo de ocasionar enfermedades por transmisión alimentaria al consumidor.

La importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura es generar iniciativas al manipulador en cumplir con las reglamentaciones establecidas para que fabriquen el producto en condiciones sanitarias adecuadas, las mismas que están relacionadas con los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que ayudan a demostrar el control del proceso y el nivel de calidad del alimento.

En el presente manual se detalla la documentación, registros, programas, procesos y fichas que ayudarán a la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura dentro de la microempresa Heladería Skinny con el objetivo de garantizar la calidad e inocuidad desde la recepción de materias primas hasta la distribución del producto.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

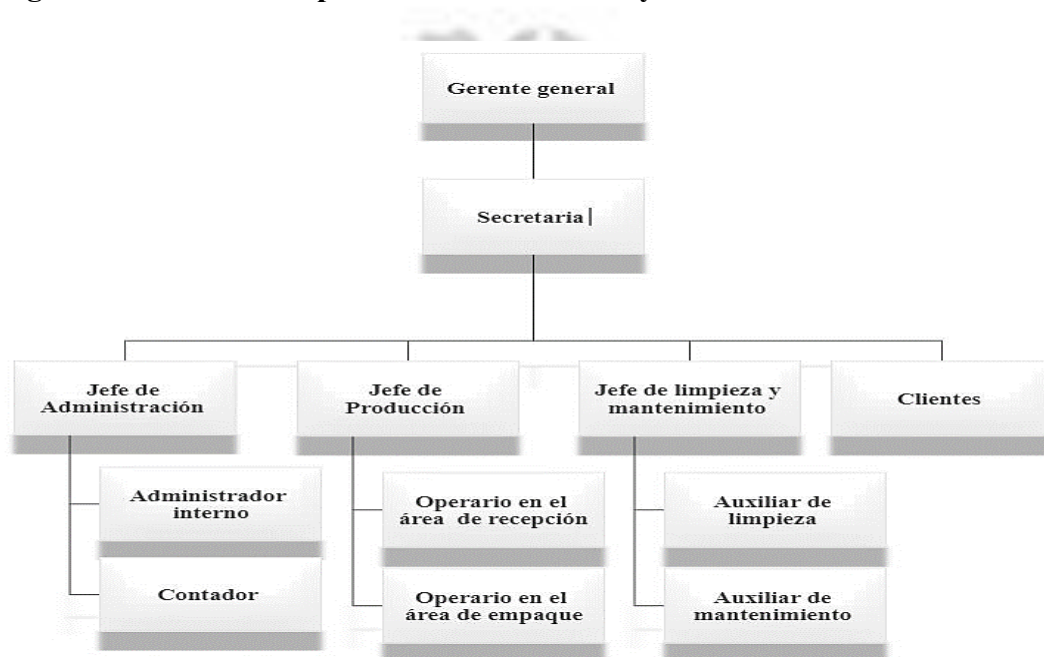
- Establecer lineamientos para garantizar la inocuidad del alimento y mejorar el proceso productivo.
- Desarrollar programas de limpieza para las áreas, equipos, utensilios y superficies que estén en contacto con el producto.
- Emplear una guía que ejecute el control e inspección higiénica sanitaria de las áreas de producción, envasado, sellado y empaquetado para que cumpla con las buenas prácticas de manufactura.
- Emplear garantías de calidad del producto para así generar seguridad alimentaria. .

## ALCANCE

La difusión del manual permitirá mejorar el sistema técnico y el buen manejo del alimento, dando la factibilidad al control de las materias e insumos que son destinados para la producción, y con ello se conseguirá la inocuidad y calidad del producto de la microempresa “Heladería Skinny”. Las Buenas Prácticas de Manufactura son procesos establecidos que busca poner en práctica el manejo de la seguridad alimentaria para garantizar un producto de calidad y generar nuevos conocimientos al personal que trabaja dentro de la microempresa.

### 1. Estructura organizacional de la microempresa “Heladería Skinny”

#### 1.1 Organigrama de la microempresa “Heladería Skinny”



#### 1.2 Ubicación geográfica de la microempresa “Heladería Skinny”

##### 1.2.1. Ubicación geográfica

**Provincia:** Cotopaxi

**Ciudad:** Latacunga

**Parroquia:** Once de Noviembre

**Sector:** Once de Noviembre

**Dirección:** Parroquia Once de Noviembre (Plaza centro) – Latacunga, Cotopaxi.

**País:** Ecuador

## 1.2.2. Condiciones climáticas

**Longitud:** 78,667

**Latitud:** 0,9

**Altura:** 2950 msnm

**Temperatura promedio anual:** 13 °C

**Clima:** Frío

### Ilustración 15

*Mapa de ubicación geográfica de la microempresa Heladería Skinny*



**Fuente:** Heladería Skinny (2020)

## 1.2.3. Plano de la microempresa Heladería Skinny

### Ilustración 16

*Plano amoblado de la microempresa*



**Fuente:** Heladería Skinny (2020)

|                                                                                                       |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|--------------------|---|---|---|
| <br>HELADERÍA SKINNY | CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL MANUAL<br>DE BPM PARA EL PERSONAL |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   | 01-PCD-00          |   |   |   |
|                                                                                                       |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   | Enero/2021         |   |   |   |
|                                                                                                       |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   | Página 1 de 6      |   |   |   |
|                                                                                                       |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   | Responsable<br>BPM |   |   |   |
| TEMA                                                                                                  | ABR                                                              |   |   |   | MAY |   |   |   | JUN |   |   |   | JUL                |   |   |   |
|                                                                                                       | 1                                                                | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1                  | 2 | 3 | 4 |
| • Introducción a las BPM.                                                                             |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Capitación en base al reglamento_ARCSA-DE-067-2015-GGG.                                             |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Conceptos de calidad.                                                                               |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Conceptos de inocuidad.                                                                             |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Enfermedades trasmitidas por los alimentos.                                                         |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Prácticas de higiene personal.                                                                      |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |
| • Prevención de la contaminación cruzada.                                                             |                                                                  |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |                    |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos de un mal manejo en los alimentos.</li> </ul>                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos microbiológicos en el Helado.</li> </ul>                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción a lo que es un POE Y POES.</li> </ul>                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrucción de documentación.</li> </ul>                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación para la generación y control de documentos.</li> <li>Acondicionamiento de registros de distribución y eliminación de documentos.</li> <li>Listado Maestro.</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación y entrenamiento de la documentación.</li> </ul>                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La trazabilidad y manejo del procedimiento.</li> <li>Acondicionamiento del registro de trazabilidad en el proceso.</li> </ul>                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento para calificar proveedores.</li> <li>Acondicionamiento del registro de calificación de proveedores.</li> </ul>                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de las materias primas y control de las materias primas e insumos.</li> </ul>                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento organoléptico de las frutas.</li> <li>• Acondicionamiento del registro de la materia prima.</li> <li>• Registro de la calidad de la fruta, leche, insumos, envases y empaques.</li> </ul>                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del correcto almacenamiento de las materias primas e insumos.</li> <li>• Acondicionamiento del registro de almacenamiento de fruta e insumos.</li> </ul>                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas técnicas y manejo de la maquinaria.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para el mantenimiento y calibración de equipos.</li> <li>• Acondicionamiento de los registros de mantenimiento y calibración.</li> </ul>                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control sobre las operaciones de producción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento de sellado y empackado del producto.</li> <li>• Acondicionamiento de registros de sellado y empackado.</li> <li>• Registro de almacenamiento y orden de producción.</li> <li>• Procedimiento de manejo de producto terminado.</li> <li>• Ficha técnica de producto terminado.</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |                                                      |  |  |  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento de recolección y disposición de los desechos sólidos.</li> <li>• Registro de recolección de desechos.</li> </ul>                                      |  |  |  |                                                      |  |  |  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para la auditoría interna.</li> <li>• Acondicionamiento de cronograma para la auditoría interna.</li> <li>• Registro de auditoría interna.</li> </ul> |  |  |  |                                                      |  |  |  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).</li> </ul>                                                                                      |  |  |  |                                                      |  |  |  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Observación:</b> Se recomienda que la capacitación se realice dos horas por semana.                                                                                                                       |  |  |  |                                                      |  |  |  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                                                                                         |  |  |  | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |  |  |  | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                              |                                                           |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>Heladería Skinny</b> | <b>INSTRUCTIVO PARA<br/>ELABORACIÓN DE<br/>DOCUMENTOS</b> | <b>02-INS-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                           | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                           | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                           | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Definir un instructivo para la generación de documentos en la microempresa “Heladería Skinny”.

## 2. ALCANCE

La presente documentación aplica para el desarrollo, contexto y aplicabilidad de documentos dentro de la microempresa.

## 3. RESPONSABLE

### Gerente general

- Definir el contexto, funcionalidad y difusión del instructivo referente a la elaboración de documentos.
- Verificar y aprobación del instructivo.

## 4. ESTRUCTURA E INSTRUCCIÓN

La elaboración de documentos en la microempresa Heladería Skinny seguirá las siguientes instrucciones:

### 4.1 Encabezado de instructivos

- Contenido

Cada documento deberá contener en la hoja principal como encabezado lo siguiente:

|                                      |                        |                                            |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| LOGOTIPO Y NOMBRE DE LA MICROEMPRESA | TÍTULO DEL INSTRUCTIVO | <b>Código:</b> #_Identificación_#versión   |
|                                      |                        | <b>Fecha vigencia:</b> d/m/a               |
|                                      |                        | <b>Revisión:</b> 00                        |
|                                      |                        | <b>Páginas:</b> número de páginas totales. |
|                                      |                        | <b>Autor:</b> Nombres y Apellidos          |

#### 4.2 Encabezado de los procedimientos

Este encabezado se utilizará en los procedimientos, instructivos, registros y especificaciones técnicas.

|                                                 |                                     |                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>LOGOTIPO Y NOMBRE DE<br/>LA MICROEMPRESA</b> | <b>TÍTULO DEL<br/>PROCEDIMIENTO</b> | <b>Código:</b> #_Identificación_#versión  |
|                                                 |                                     | <b>Fecha vigencia:</b> mm/aa              |
|                                                 |                                     | <b>Revisión:</b> 00                       |
|                                                 |                                     | <b>Página:</b> número de páginas totales. |
|                                                 |                                     | <b>Responsable:</b> Nombres Apellidos     |

#### 4.3 Encabezado de registros, programas y otros documentos

|                                                 |                                                                |                                               |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>LOGOTIPO Y NOMBRE DE<br/>LA MICROEMPRESA</b> | <b>TÍTULO DE REGISTRO,<br/>PROGRAMA Y OTROS<br/>DOCUMENTOS</b> | <b>Código:</b><br>#_Identificación_#versión   |
|                                                 |                                                                | <b>Páginas:</b> número de páginas<br>totales. |
|                                                 |                                                                | <b>Fecha de vigencia:</b> d/m/a               |

Corresponde para los listados maestros y programas.

#### 4.4 Identificación del documento

La identificación del documento se lleva acabo de los siguientes ítems:

1. Se identifica con el número (#) seguido de la sigla de tipo de documento.
2. Para escribir el tipo de documento se utiliza las siguientes iniciales:

- Procedimiento (PCD)
- Registro (REG)
- Instructivo (INS)
- Flujogramas (FLU)
- Listados maestros (LM)
- Programa (PRO)
- Cronograma (CRO)
- Planos (PLN)
- Especificación Técnica (ET)

3. Seguimiento del número de versión.

#### 4.5 Contenido de los procedimientos

Los procedimientos deben de tener la siguiente estructura:

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. OBJETIVO       | 7. DOCUMENTOS DE   |
| 2. ALCANCE        | REFERENCIA         |
| 3. RESPONSABLES   | 8. ANEXO / FORMATO |
| 4. DEFINICIONES   |                    |
| 5. FRECUENCIA     |                    |
| 6. PROCEDIMIENTOS |                    |

#### 4.6. Contenidos adicionales

- Los registros deberán contener lo siguiente:
  - Fecha.
  - Instrucciones:
  - Observaciones:
- Las instrucciones deberán ser concisas para que el desarrollo de una actividad específica puede llevarse a cabo sin dificultad.
- Puede llevar gráficos para que identifique la actividad que debe realizar.

#### 5. ANEXOS

- Procedimiento de generación y control de documentos.

|                                                                                      |                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                              |                                                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>GENERACIÓN Y CONTROL DE<br/>DOCUMENTOS</b> | <b>03-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                    | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                    | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                    | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Emplear los pasos que se deben seguir para generar documentos dentro del plan de buenas prácticas de manufactura y describir las mejoras que se pueden realizar a los documentos establecidos.

## 2. ALCANCE

La presente documentación aplica para los procedimientos, instructivos, registros, programas y especificaciones técnicas entre otros que ayudan a mejorar el plan de BPM.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Es el responsable de verificar, orientar y gestionar la aplicación del plan de buenas prácticas de manufactura dentro de la microempresa.
- Analizar la documentación propuesta, conjunto con el jefe de producción y verificar su aprobación y difusión.

### Jefe de producción

- Entrenar al personal sobre la difusión y aplicación de la documentación establecida sobre el plan BPM.
- Ordenar la documentación y llevar los registros de forma ordenada y sustancial.

### Personal de la empresa:

- Llevar un ordenado cumplimiento a lo establecido en la documentación del plan BPM.

## 4. DEFINICIONES

- **Buenas Prácticas de Manufactura:** Son las normas que presentan técnicas y métodos que ayudan a establecer los prerequisites para que un alimento sea seguro y garantice la inocuidad del producto.

- **Documento:** Es un formato constituido por información que sirve como un medio de soporte en cualquier actividad que vaya ser escrita.
- **Plan de Buenas Prácticas de Manufactura:** Es la documentación que tiene presente los procedimientos, instructivos y registros que intervendrán dentro de un proceso productivo de un alimento.
- **Proceso:** Es un conjunto de pasos sucesivos que transforman una materia prima en un producto deseado.

## 5. Frecuencia

Se utilizará cada vez que se generen documentos que tengan que ver con el plan BPM.

## 6. Procedimiento

### 6.1. Procedimiento para la creación y revisión de documentos

- Gerente general y operarios deberán acudir al jefe de producción cuando tengan la necesidad de crear o actualizar un documento.
- Como segundo paso es notificar al gerente general sobre la necesidad que se tiene, se creará una reunión para su respectiva notificación.
- Se elabora un borrador donde se explica que desea utilizar para realizar el instructivo.
- Se elabora un documento con las correcciones realizadas más el código por el cual se identificará el mismo.

### 6.2. Difusión y control de documentos

- La difusión se deberá realizar en base al procedimiento de capacitación y entrenamiento sobre la documentación acogida.
- Se imprime el documento a utilizar y se eliminan las anteriores versiones del mismo.
- Identificar el número de copias.
- Registrar la distribución y eliminación de documentos.

### 6.3. Recomendaciones y precauciones

- Se debe analizar, revisar y aprobar un documento en un tiempo mínimo de tres semanas, para su funcionamiento.
- La documentación que está dentro del plan de buenas prácticas de manufactura se deberá verificar y revisar cada año.

- Las versiones originales deberán ser archivadas durante un año y serán identificadas con la palabra (obsoleto) para evitar una difusión incorrecta.
- Llevar un registro de eliminación.

#### **6.4. Acción correctiva**

- Si el documento vigente no es claro, conciso y legible, se tomará acciones correctivas como realizar un nuevo análisis del documento, y verificación por parte del gerente general.

### **5. REFERENCIAS**

- AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA VR\_01/2017/ECU Condiciones higiénico sanitarias para plantas procesadoras de alimentos.
- RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG

### **6. ANEXOS /FORMATOS**

#### **Formatos**

- Listado maestro de documentos.
- Registros de distribución y eliminación de documentos.



|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |        | <b>REGISTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b> |             |                                                  |                    | <b>04-REG-00</b>                 |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    | <b>Enero 2021</b>                |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    | <b>Página 1 de 1</b>             |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    | <b>Responsable</b>               |                                               |                            |                      |
| <b>DISTRIBUCIÓN DE COPIAS CONTROLADAS</b>                                                                    |        |                                                             |             |                                                  |                    | <b>ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS</b> |                                               |                            |                      |
| N°                                                                                                           | Código | Número de copias                                            | Responsable | Fecha de recepción                               | Firma de recepción | N°                               | Código                                        | Responsable de eliminación | Fecha de eliminación |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
|                                                                                                              |        |                                                             |             |                                                  |                    |                                  |                                               |                            |                      |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                             |        |                                                             |             | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |                    |                                  | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |                            |                      |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |                  | <b>LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS</b> |                                                  |          |                                               | 05-LM - 00       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               | Enero            |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               | Página 1 de 1    |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               | Responsable      |
| Documentos                                                                                                   | Especificaciones |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              | Área             | Clave                                | Fecha de elaboración                             | Vigencia | Niveles de distribución                       | Número de copias |
| Manual                                                                                                       |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
| Programa                                                                                                     |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
| Procedimiento                                                                                                |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
| Instrucciones                                                                                                |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
| Especificaciones                                                                                             |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
|                                                                                                              |                  |                                      |                                                  |          |                                               |                  |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                             |                  |                                      | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |          | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |                  |

|                                                                                                             |                                                                                      |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>CAPACITACIÓN Y<br/>ENTRENAMIENTO DE LA<br/>DOCUMENTACIÓN</b> | <b>06-PCD-00</b>       |
|                                                                                                             |                                                                                      | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                             |                                                                                      | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                             |                                                                                      | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar un procedimiento de capacitación y entrenamiento de la documentación para su manejo y eliminación de documentos desarrollos por los procedimientos POE y POES.

## 2. ALCANCE

La presente documentación rige para el desarrollo de registros, procedimiento, instructivos y programas de capacitación al personal que facilita el manejo de la documentación.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Analizar la propuesta del procedimiento de capacitación y entrenamiento en documentación.
- Es el responsable de verificar, orientar y gestionar la aplicación de la propuesta de capacitación y entrenamiento de documentación.

### Jefe de producción

- Entrenar al personal sobre la capacitación y entrenamiento de documentos.
- Ordenar la documentación y llevar los registros de forma ordenada y sustancial.

### Personal de la empresa:

- Llevar un ordenado cumplimiento y la llevar registros.

### Operarios

- Cumplirán con lo establecido sobre la documentación.

## 4. DEFINICIONES

- **Control:** Es un método que tiene como fin administrar el proceso creado para verificar que cada actividad dentro de una microempresa este en buen funcionamiento y no exista irregularidades.
- **Capacitación:** Es un proceso en donde se a

- porta información primordial a los manipuladores de alimentos, ya que se debe tener un mejor desempeño en sus cargos dentro de una microempresa o empresa, adaptándose a las exigencias que tiene cada una.
- **Información:** Es aquella que ayuda y aporta nuevos conocimientos a un individuo o sistema sobre un asunto, materia, fenómeno que está dentro de su entorno.
- **Procedimiento:** Es un término que tiene como referencia a la acción que consiste en proceder y manipular un alimento, esto significa que se debe de actuar de una forma determinada para seguir con los pasos establecidos.

## 5. FRECUENCIA

Una o dos veces al año para todo el personal que labora dentro de la microempresa Heladería Skinny.

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1.Procedimiento para la capacitación y entrenamiento de documentos

- La capacitación se realizará para todo el personal de la microempresa.
- Esta capacitación deberá ser aprobada por el gerente general.
- El jefe de producción coordinará una capacitación a brindar.
- Todo el personal debe de asistir al día de la capacitación, y registrar su asistencia.

### 6.2. Temas de capacitación

- Introducción del manejo de documentos.
- Caracterización de documentos
- Estructura de los documentos
- Aplicación de la documentación

### 6.3.Acciones preventivas y correctivas

- La inasistencia será sancionada con una multa que será generada por el gerente general de la microempresa.
- En caso de tener justificación a la inasistencia, se deberá verificar que sea coherente y creíble la justificación.

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Instructivo para la elaboración de documentos.

|                                                                                            |                                                             |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|



|                                                                                                              |                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA EL<br/>SISTEMA DE<br/>TRAZABILIDAD</b> | <b>07 - PDC-00</b>     |
|                                                                                                              |                                                              | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                              | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                                              | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Realizar un sistema de trazabilidad para garantizar la seguridad alimentaria y atributos del producto.

## 2. ALCANCE

Establecer técnicas y prácticas que permitan conocer la información necesaria de los procedimientos pre establecidos dentro de cada trayectoria de producción transformación de un alimento.

## 3. RESPONSABLE

### Gerente

Tiene la responsabilidad de asegurar e identificar si el sistema de trazabilidad cumple con lo establecido según el reglamento (CE) n178/2002.

### Jefe de producción

Es responsable de aplicar el sistema de trazabilidad al operario en donde permite conocer el origen desde la recepción de la materia prima hasta la distribución de cada producto.

## 4. DEFINICIONES

- **CE:** Es un reglamento que permite tener los primordiales requisitos que aplica para la legislación alimentaria.
- **Garantizar:** Es aquella que da una seguridad beneficiosa para que un producto sea apto para su consumo.
- **Proceso:** Es un conjunto de fases que son sucesivas al realizar una actividad dentro de una industria alimentaria.
- **Trazabilidad:** Es una serie de procedimientos que ayudan a seguir a un producto en proceso en cada una de sus etapas.

## 5. FRECUENCIA

- **Trazabilidad ascendente**

Antes de la recepción de las materias primas y suministros.

- **Trazabilidad interna**

Durante la recepción de materias primas y suministros.

- **Trazabilidad externa**

Antes de la distribución del producto terminado.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **6.1. Trazabilidad ascendente**

Los productos deben de tener la información necesaria antes de llegar a la empresa. Para eso se toma en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿De dónde y cómo fueron fabricados?
- ¿Cómo y cuándo fueron transportado?
- Lugar
- Proveedor
- Fecha de cosecha
- Tiempo de vida útil
- Fecha de elaboración
- Fecha de caducidad
- Registro
- Lote
- Fecha de envió
- Registro de transporte

Esto deberá ser verificado y documentado antes de la recepción del producto.

### **6.2. Trazabilidad interna**

Una vez aceptado la recepción de las materias primas y suministros se procede a obtener la traza que va dejando un producto por todos los procesos internos de la empresa.

Se tendrá en cuenta el proceso de transformación de la materia prima en producto, por lo tanto, se considera los siguientes puntos:

- Ingredientes
- Cantidades
- Temperatura
- Tiempo
- Producto terminado
- Maquinaria

Registro de productos utilizados en el proceso del producto terminado.

- Registros de recepción
- Registros de lotes

Registro de la descripción del proceso al cual fue sometido el producto y el operario responsable de su control.

Registro de la fecha y hora del proceso del producto.

Información del control de proceso según el tipo de producto elaborado.

### **6.3. Trazabilidad externa**

Permite enlazar con los datos de la traza interna y añadirle algunos indicios más si fuera necesario. Monitorizar el transporte del producto final, para eso es importante conocer los siguientes datos:

- Fecha de salida
- Cantidad
- Dirección del cliente
- Estado del producto entregado
- Fecha de la entrega del producto.

Registro de contacto del cliente teléfono, correo, celular y fax.

Registro del número de lote del producto que sale de la empresa.

Registro del transporte conductor, temperatura del transporte, tipo de contenedor y matrícula del vehículo.

#### **6.5.Procedimiento para la recogida de los productos defectuosos**

Es necesario que la microempresa tenga por escrito las actividades que se realizan en caso de que ocurra un incidente con algún producto.

- Para analizar el problema presentado se debe tener toda la información necesaria.
- Naturaleza del problema
- Localización del producto
- Inmovilizarlo

Personal responsable que realizarán el análisis del problema.

Tomar decisiones y métodos para solucionar el problema

### **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- REGLAMENTO (CE) No 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002 por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria.
- ISO 22000:2005, Sistemas de administración para seguridad alimentaria  
Requerimientos para cualquier organización que integra la cadena alimentaria.

### **8. ANEXOS/ FORMATOS**

**Anexos:** No aplica

**Formatos:** Registro de control de trazabilidad en el proceso.

|                                                                                            |                                                         |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |          |             | <b>REGISTRO DE CONTROL DE TRAZABILIDAD EN EL PROCESO</b> |                                    |                    |                                 |       | 08 – REG -00       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------|--------------------|
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       | Enero/2021         |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       | Página 1 de 1      |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       | Responsable<br>BPM |
| Fecha                                                                                                        | Producto | Elaboración | Cantidad                                                 | Insumos                            | Lote de producción | Temperatura                     | Línea | Responsable        |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
|                                                                                                              |          |             |                                                          |                                    |                    |                                 |       |                    |
| Elaborado por:                                                                                               |          |             |                                                          | Revisado por:                      |                    | Aprobado por:                   |       |                    |
| _____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                                             |          |             |                                                          | _____<br><b>Jefe de producción</b> |                    | _____<br><b>Gerente General</b> |       |                    |

|                                                                                                              |                                                                      |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA LA<br/>CALIFICACIÓN DE LOS<br/>PROVEEDORES</b> | <b>09-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Seleccionar, evaluar y controlar a los proveedores de las materias primas, insumos y otros materiales para asegurar la calidad e inocuidad de abastecimiento a la empresa.

## 2. ALCANCE

Aplica a los proveedores de las materias primas, insumos y transporte.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Receptar propuestas de proveedores y a la vez notificar a los proveedores para su posterior evaluación en coordinación con el gerente general.
- Analizar las propuestas de los proveedores y aprobar en base al cumplimiento de los requisitos establecidos.

### Operador

- Comunicar al jefe de producción si existe anomalías con los productos que se reciben de nuevos proveedores y antiguos proveedores.

## 4. DEFINICIONES

- **Insumos:** Son utilizados para la elaboración de productos procesados dentro de la cadena alimenticia, y a sus veces estos no pueden ser consumidos directamente.
- **Materias primas:** Son elementos que se aplican dentro de un proceso de producción hasta convertirse en un producto de consumo.
- **Proveedores:** Son aquellos que proveen un servicio o productos que promocionan las industrias alimenticias con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor.

- **Servicio:** Es una acción de actividades que están destinadas a ofrecer y satisfacer ciertas necesidades de los consumidores y clientes, brindando un producto y material personalizado.

## **5. FRECUENCIA:**

- El proceso de evaluación se realizará una vez por año.
- Si el proveedor es nuevo se debe aplicar la evaluación.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **6.1. Criterio de evaluación**

#### **Calidad del producto**

- Registro sanitario
- Certificación
- Especificaciones técnicas
- Verificar si cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad.

#### **Servicio**

- Propone garantía
- Fichas técnicas

#### **Oportunidad**

- Línea de crédito
- Condiciones de pago
- Facilidades de entrega del producto

### **6.2. Convocatoria y aprobación**

- El jefe de producción realizará la convocatoria a los proveedores de las materias primas, servicio e insumos, de forma que el proveedor entregue una cotización y la certificación del cumplimiento de los criterios a evaluar.
- Los proveedores que cumplen con los criterios de la evaluación deberán certificar la calidad de su producto de forma concisa y verídica.

## 7. ANEXOS/FORMATOS

- Registro de calificación de proveedores.

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> |                        |
| <hr/>                  |                           | <hr/>                  |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           | <b>Gerente General</b> |



| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |           | <b>REGISTRO DE CALIFICACIÓN DE<br/>PROVEEDORES</b>  |                        | 10 – REG -00                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                              |           |                                                     |                        | Enero/2021                                       |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        | Página 1 de 1                                    |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        | Responsable<br>BPM                               |
| N°                                                                                                           | Proveedor | Representante                                       | Producto o<br>servicio | Calificación                                     |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
|                                                                                                              |           |                                                     |                        |                                                  |
| Elaborado por:<br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                           |           | Revisado por:<br>_____<br><b>Jefe de producción</b> |                        | Aprobado por:<br>_____<br><b>Gerente General</b> |

|                                                                                                              |                                                                                   |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA EL<br/>CONTROL DE LA CALIDAD DE<br/>LAS MATERIAS PRIMAS</b> | <b>11-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                                   | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                                   | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                                                                   | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar pasos que se deben ejecutar para un debido control de calidad a lo que es materias primas.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la recepción de las materias primas e insumos.

## 3. RESPONSABLE

### Jefe de producción

- Asegura que el personal este entrenado con conocimientos direccionadas al control de calidad de las materias primas.
- Inspeccionar que la materia prima mantenga y cumpla estándares de calidad.

### Operador

- Comunicar al jefe de producción si existen anomalías en las materias primas.

## 4. DEFINICIONES

- **Control de calidad:** Es aquel que tiene como objetivo aplicar los mecanismos, acciones y herramientas que ayudan a prevenir los errores cometidos durante el proceso, esto ayudará asegurar que las materias primas, insumos o productos cumplan con los requisitos de calidad establecidos por normas.
- **Daños:** Son factores externos o internos que están presentes en una materia prima o producto que ocasionan un acelerado deterioro.
- **Estándares:** Son normas que están documentadas y están basadas en especificaciones técnicas u otros criterios que serán usados como guías o reglas dentro de cualquier industria alimentaria.

## **5. FRECUENCIA**

Se debe realizar cada vez que se vaya a recibir materia prima.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **6.1. Materias Primas e insumos**

- El transporte que entrega la materia prima tiene que tener una buena higiene.
- Se revisa la ficha técnica en donde consta el nombre del producto, cantidad, proveedor, vida útil, fecha de despacho.
- Tomar una muestra al azar de la materia prima para verificar su higiene e inocuidad.
- Verificar las características de las materias primas que se están recibiendo.
- Verificar la etiqueta que identifique el producto, contenido y estado físico del mismo.
- Se debe registrar la calidad de la materia prima.
- En caso de no cumplir con los estándares de calidad para la materia prima, se procederá a realizar su devolución al proveedor.

### **6.2. Condiciones para la recepción**

- La calidad de la leche y fruta como materia prima debe de garantizar la inocuidad y seguridad alimentaria el consumidor.
- Antes de ingresar las materias primas se debe verificar si tiene daños físicos, químicos y microbiológicos.
- Se debe realizar una escala organoléptica a la fruta.
- Verificar el grado de frescura de la fruta. (Anexo A)
- Grado de afectación que existe en la fruta. (Anexo B)
- Se debe realizar análisis a la leche pasteurizada en base a la NTE INEN 10:2012.
- La recepción de materias primas e insumos se debe verificar que el lugar no afecte a la calidad de la materia prima y evite la contaminación.

## **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- NTE INEN 10:2012. Requisitos para leche pasteurizada.

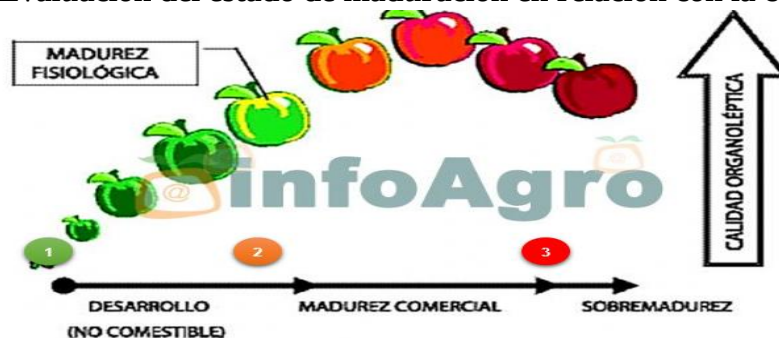
- La calidad de la frutas y hortalizas/FAO, 2017.
- Evaluación del estado de maduración en relación con la calidad organoléptica/INFORAGRO 2019.

## 8. ANEXOS/ FORMATOS

Anexos:

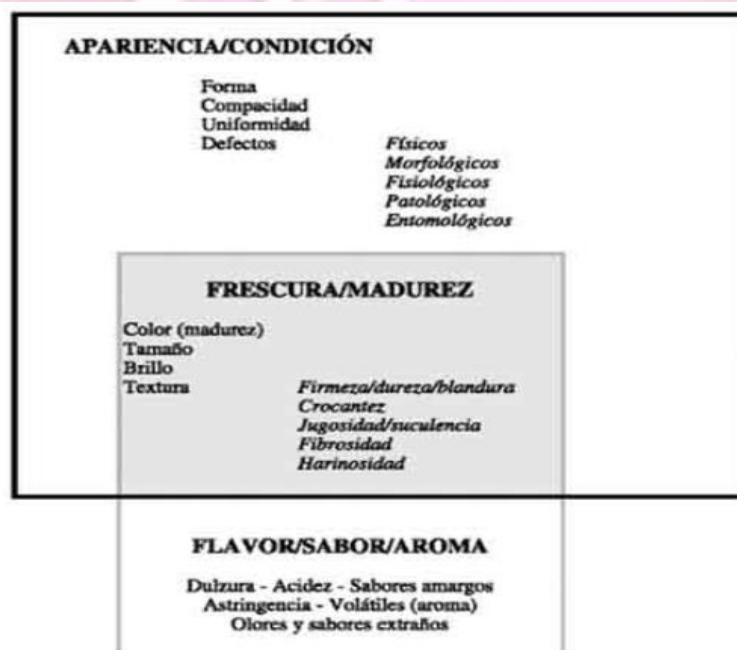
Anexo A

Evaluación del estado de maduración en relación con la calidad organoléptica



Anexo B

Componentes de calidad dentro de las frutas



Formatos

Formatos

- Registro de procedencia de la materia prima

- Registros de la calidad para fruta
- Registros de la calidad para leche

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Molina Verónica</b> |                           |                        |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Topón Jessica</b>   | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |



|                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <br>HELADERÍA SKINNY | PROCEDIMIENTO<br>ORGANOLÉPTICO<br>DE LAS FRUTAS                                                                        | 00-PCD-00                                                                      |
|                                                                                                       |                                                                                                                        | Enero/2021                                                                     |
|                                                                                                       |                                                                                                                        | Página 1 de 1                                                                  |
|                                                                                                       |                                                                                                                        | Responsable BPM                                                                |
| TAXO                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                |
| Aroma                                                                                                 | Color                                                                                                                  | Apariencia                                                                     |
| Intenso y característico del taxo.                                                                    | Su cáscara es de color amarillo-naranja cuando está madura, suave y comestible.                                        | La pulpa es de color anaranjado y aromatizado.                                 |
| MORA                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                |
| Aroma                                                                                                 | Color                                                                                                                  | Apariencia                                                                     |
| Intenso y característico de la mora madura y sana.                                                    | Intenso y homogéneo, característico de la mora, rojo intenso con algunas drupas o morado oscuro casi negro.            | Uniforme, libre de materiales extraños, partículas oscuras propias de la mora. |
| NARANJILLA                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                |
| Aroma                                                                                                 | Color                                                                                                                  | Apariencia                                                                     |
| Intenso y característico de la naranjilla.                                                            | Intenso y homogéneo, de color amarillo-naranja.                                                                        | Pulpa es verdosa de sabor agri dulce y de numerosas semillas.                  |
| MARACUYÁ                                                                                              |                                                                                                                        |                                                                                |
| Aroma                                                                                                 | Color                                                                                                                  | Apariencia                                                                     |
| Intenso y característico del maracuyá madura y sana.                                                  | Es amarillo intenso, puede presentarse en ligero cambio de color, por los procesos naturales de oxidación de la fruta. | Uniforme, libre de materiales extraños.                                        |
| COCO                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                |
| Aroma                                                                                                 | Color                                                                                                                  | Apariencia                                                                     |
| Muy tropical del coco.                                                                                | Su cáscara externa es amarillenta anaranjada y su pulpa comestible es blanca.                                          | Posee una forma redondeada, con una capa externa fibrosa.                      |
| Elaborado por:                                                                                        | Revisado por:                                                                                                          | Aprobado por:                                                                  |
| Molina Verónica                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                |
|                                                                                                       | Jefe de producción                                                                                                     | Gerente General                                                                |
| Topón Jessica                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>REGISTRO DE<br/>PROCEDENCIA DE LA<br/>MATERIA PRIMA</b> |                                    |                 |                                 |      | 12 – REG -00       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------|--------------------|
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      | Enero/2021         |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      | Página 1 de 1      |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      | Responsable<br>BPM |
| Proveedor:                                                                                                   |                                                            |                                    | Providencia:    |                                 |      |                    |
| Fecha:                                                                                                       |                                                            |                                    | Teléfono:       |                                 |      |                    |
| Cantidad                                                                                                     | Producto                                                   | Temperatura                        | Características |                                 |      | Observación        |
|                                                                                                              |                                                            |                                    | Buena           | Regular                         | Mala |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
|                                                                                                              |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |
| Elaborado por:                                                                                               |                                                            | Revisado por:                      |                 | Aprobado por:                   |      |                    |
| _____<br><b>Molina Verónica</b>                                                                              |                                                            | _____<br><b>Jefe de producción</b> |                 | _____<br><b>Gerente General</b> |      |                    |
| _____<br><b>Topón Jessica</b>                                                                                |                                                            |                                    |                 |                                 |      |                    |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | <b>REGISTRO DE LA CALIDAD PARA FRUTA</b> |                          |                                                  |  |  |                   | <b>13-REG-00</b>                              |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|--|--|-------------------|-----------------------------------------------|--|---------------------|--|--|-------------------|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   | <b>Enero/2021</b>                             |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   | <b>Página 1 de 1</b>                          |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   | <b>Responsable BPM</b>                        |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
| <b>Proveedor:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                          | <b>Fecha de ingreso:</b> |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
| <b>Dirección:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                          | <b>Teléfono:</b>         |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
| Cantidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Producto | Características del producto             |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Hora                                     | T °C                     | Escala organoléptica                             |  |  | Grado de frescura |                                               |  | Grado de afectación |  |  | Nivel de suciedad |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
| <p><b>Grado de frescura se determinar por medio del color, tamaño, brillo y textura.</b><br/> 1. Bueno. 2 Semi bueno 3. Mal estado.</p> <p><b>Grado de afección se terminará por la forma, compacidad, uniformidad y defectos.</b><br/> 1. sin defecto 2. Con defectos 3. Sin defecto + con defectos.</p> <p><b>Nivel de suciedad (Tierra)</b><br/> 1. Alta. 2. Baja. 3. No contiene</p> <p><b>Marcar con una (X)</b></p> |          |                                          |                          |                                                  |  |  |                   |                                               |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                          |                          | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |  |  |                   | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |  |                     |  |  |                   |  |  |  |  |



**HELADERÍA SKINNY**

**REGISTRO DE LA  
CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA PARA LA LECHE  
PASTEURIZADA**

**14-REG-00**

**Enero/2021**

**Página 1 de 1**

**Responsable BPM**

| Proveedor                                           | Cantidad<br>(litros)          | Grasa | Densidad                   | Proteína | Acidez | Aprobación |    | Características<br>organolépticas |      |       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------|----------------------------|----------|--------|------------|----|-----------------------------------|------|-------|
|                                                     |                               |       |                            |          |        | Si         | No | Color                             | Olor | Sabor |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
|                                                     |                               |       |                            |          |        |            |    |                                   |      |       |
| Elaborado por:                                      | Revisado por:                 |       | Aprobado por:              |          |        |            |    |                                   |      |       |
| <div>Molina Verónica</div> <div>Topón Jessica</div> | <div>Jefe de producción</div> |       | <div>Gerente General</div> |          |        |            |    |                                   |      |       |

|                                                                                                              |                                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA EL<br/>CONTROL DE LA CALIDAD DE<br/>INSUMOS</b> | <b>15-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar pasos que se deben ejecutar para un debido control de calidad a los insumos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la recepción de insumos.

## 3. RESPONSABLE

### Gerente general

- Asegura que el personal este entrenado con conocimientos direccionadas al control de calidad de insumos.

### Jefe de producción

- Inspeccionar que los insumos cumplan con todos los estándares de calidad.
- Llevar registros sobre la calidad de los insumos.

### Operador

- Comunicar al jefe de producción si existen anomalías en los insumos.

## 4. DEFINICIONES

- **Control de calidad:** Tiene como objetivo aplicar los mecanismos, acciones y herramientas que ayudan a prevenir los errores cometidos durante el proceso, esto ayudará asegurar que las materias primas, insumos o productos cumplan con los requisitos de calidad establecidos por normas.
- **Estándares:** Son normas que están documentadas y están basadas en especificaciones técnicas u otros criterios que serán usados como guías o reglas dentro de cualquier industria alimentaria.
- **Insumos:** Son destinados y usados para la elaboración de otros productos procesados para el consumo humano, y estos no se consumen directamente.

## 5. FRECUENCIA

Se debe realizar cada vez que se reciba los insumos

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1 Condiciones para la recepción de Insumos

- El transporte que entrega los insumos debe tener una buena higiene.
- Se revisa la ficha técnica en donde consta el nombre del producto, cantidad, proveedor, vida útil y fecha de despacho.
- El insumo debe constar de registro sanitario y obtener estándares de calidad.
- Los insumos que sea como azúcar, colorantes, saborizantes entre otros deberán ser inspeccionados de forma externa, para verificar que no exista daños físicos en los empaques.
- Los envases y rollos de envolturas para helados deberán ser inspeccionados, para que no presenten fallas.
- Se deberá verificar que los envases y rollos de envolturas cumplan con los estándares de higiene e inocuidad.
- En caso de no cumplir con los estándares de calidad para los insumos, se procederá a realizar su devolución al proveedor.

## 7. ANEXOS/ FORMATOS

- Registro y control de calidad en envases y empaques
- Anexo: Registro de calidad de los insumos.

|                                 |                                    |                                 |
|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Elaborado por:                  | Revisado por:                      | Aprobado por:                   |
| _____<br><b>Molina Verónica</b> | _____<br><b>Jefe de producción</b> | _____<br><b>Gerente General</b> |
| _____<br><b>Topón Jessica</b>   |                                    |                                 |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |           | <b>REGISTRO Y CONTROL<br/>DE CALIDAD EN ENVASES<br/>Y EMPAQUES</b> |                      |                              | 16 – REG -00         |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|-------------|
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              | Enero/2021           |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              | Página 1 de 1        |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              | Responsable<br>BPM   |             |
| Fecha                                                                                                        | Proveedor | Cantidad                                                           |                      | Descarte por defecto         | Cantidad de descarte | Observación |
|                                                                                                              |           | Envases                                                            | Rollos de Envolturas |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
|                                                                                                              |           |                                                                    |                      |                              |                      |             |
| Elaborado por:                                                                                               |           | Revisado por:                                                      |                      | Aprobado por:                |                      |             |
| <hr/> <b>Molina Verónica</b> <hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                      |           | <hr/> <b>Jefe de producción</b>                                    |                      | <hr/> <b>Gerente General</b> |                      |             |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |           | <b>REGISTRO Y CONTROL DE CALIDAD DE INSUMOS</b> |            |                              |    | 17 – REG -00       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|------------|------------------------------|----|--------------------|
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    | Enero/2021         |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    | Página 1 de 1      |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    | Responsable<br>BPM |
| Fecha                                                                                                        | Proveedor | Producto                                        | # De cajas | Aceptación                   |    | Observación        |
|                                                                                                              |           |                                                 |            | Si                           | No |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
|                                                                                                              |           |                                                 |            |                              |    |                    |
| Elaborado por:                                                                                               |           | Revisado por:                                   |            | Aprobado por:                |    |                    |
| <hr/> <b>Molina Verónica</b>                                                                                 |           | <hr/> <b>Jefe de producción</b>                 |            | <hr/> <b>Gerente General</b> |    |                    |
| <hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                                                   |           |                                                 |            |                              |    |                    |

|                                                                                                              |                                                                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA EL<br/>ALMACENAMIENTO DE LAS<br/>MATERIAS PRIMAS E<br/>INSUMOS</b> | <b>18-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar procesos para un debido almacenamiento de las materias primas e insumos

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para el almacenamiento de las materias primas e insumos.

## 3. RESPONSABLE

### Jefe de producción

- Asegura que el personal este entrenado con conocimientos previos para realizar la actividad de almacenamiento de las materias primas.
- Inspeccionar que la materia prima sea almacenada de modo correcto.
- Registrar su almacenamiento.

### Operador

- Comunicar al jefe de producción si existen anomalías en el almacenamiento las materias primas.

## 4. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** Son actividades que resguardan a los insumos, materias primas y demás elementos imprescindibles para una determinada producción o comercialización.
- **Control de calidad:** Se trata de un registro que tiene mecanismos, acciones y herramientas que ayudarán a evitar los errores, con esto se asegura que las materias primas, insumos o productos cumplan con los requisitos primordiales de la calidad establecidos por las normas establecidas.
- **Estándares:** Son normas documentadas que están basadas en especificaciones técnicas u otros criterios que serán usados como guías o reglas dentro de las industrias alimentarias.

## **5. FRECUENCIA**

Se debe realizar cada vez que se recepte materia prima e insumos.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **6.1. Materias Primas (Fruta)**

- El lugar para la recepción de las materias primas debe estar alejada del área de producción.
- Debe estar previamente desinfectado el área de almacenamiento.
- Se debe registrar la cantidad de fruta que se está almacenando.
- Las condiciones de almacenamiento son a temperatura ambiente, pero las frutas deben de estar secas y frescas para evitar su deterioro.
- Si estas van a ser refrigeradas su temperatura debe ser de 10 a 25°C.
- Las temperaturas altas aceleran el deterioro.
- Evitar el contacto directo con pisos y paredes es recomendable usar pallets.
- Distancias del piso a pallet 15cm, de pared a pallet 50 cm y al techo 1.5m.
- Es necesario contar con indicadores de temperatura y humedad para tener un buen almacenamiento.
- Debe de existir el espacio suficiente entre las frutas almacenadas para evitar transmisión de enfermedades de las frutas dañadas hacia las sanas.
- El lugar de almacenamiento debe de estar alejada del área de producción y tener una ventilación adecuada para evitar que se filtren microorganismos.
- Se deben almacenar siempre productos compatibles entre sí, de tal forma que se evite la propagación de gases u olores que impregnen a otras frutas.

### **6.2. Insumos**

- El lugar de almacenamiento debe de estar limpio, organizado y cerrado para proteger el ingreso de roedores e insectos.
- Debe de estar protegida de la luz solar directa y mantener una ventilación adecuada.
- Garantizar que las condiciones de almacenamiento concuerden con las instrucciones del fabricante.
- Tener en cuenta las temperaturas y especificaciones que requiere los suministros para su seguridad.

- Se debe de utilizar estanterías o pallets con las siguientes distancias del piso a pallet 15cm, de pared a pallet 50 cm y del techo 1.5m.
- Organizar el almacenamiento de forma que los suministros nuevos vayan atrás de los suministros ya almacenados.
- Identificar cada suministro con etiquetas o rótulos que ayudarán a organizar y sistematizar el espacio del almacenamiento.

## 7. Documentos de referencia

## 8. ANEXOS/FORMATOS

Formatos

- Registro de almacenamiento de la materia prima.
- Registro de almacenamiento de insumos.
- Fichas técnicas de la maquinaria.

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |                 | <b>REGISTRO PARA EL<br/>ALMACENAMIENTO DE FRUTA</b> |                |                                                  | <b>19 - REG -00</b>        |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Fecha</b>                                                                                                 | <b>Producto</b> | <b>Temperatura<br/>°C</b>                           | <b>Peso Kg</b> | <b>Cantidad<br/>gavetas</b>                      | <b>Observaciones</b>       |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                     |                |                                                  |                            |
| Elaborado por:<br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                           |                 | Revisado por:<br>_____<br><b>Jefe de producción</b> |                | Aprobado por:<br>_____<br><b>Gerente General</b> |                            |

|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |                 | <b>REGISTRO PARA EL<br/>ALMACENAMIENTO DE<br/>INSUMOS</b> |                       |                        |                                                   |  | <b>20 – REG -00</b>        |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Fecha<br/>ingreso</b>                                                                                     | <b>Producto</b> | <b>Temperatura</b>                                        | <b># De<br/>cajas</b> | <b>Peso del insumo</b> |                                                   |  | <b>Observación</b>         |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
|                                                                                                              |                 |                                                           |                       |                        |                                                   |  |                            |
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                         |                 | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b>      |                       |                        | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |  |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>FICHA TÉCNICA DE<br/>CONGELADORES O CUARTOS DE<br/>FRÍO</b>                                                                        | <b>21- FIC-00</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Es pequeño hecho de material poliuretano el cual se utiliza para refrigerar los helados y fruta, alcanza temperaturas hasta de -40° C |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cuarto frío                                                                                                                           |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No registra                                                                                                                           |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Full Gauge                                                                                                                            |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No registra                                                                                                                           |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Área de producción; empaque, despacho de producto final                                                                               |                            |
| <div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Tiene material poliuretano.</li><li>• Control de temperatura.</li><li>• Control de humedad relativa.</li><li>• Rangos de temperatura 0, -25°C</li><li>• Cuenta con cerradura de seguridad, es de fácil limpieza y desinfección.</li></ul></div><div></div></div>                             |                                                                                                                                       |                            |
| <div><b>Funciones</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Sirve para el almacenamiento de productos con temperaturas bajo 0.</li><li>• Se almacena sustancias químicas a temperatura ideal.</li><li>• Permite un incremento en la producción y comercialización.</li><li>• Alarga la vida útil y facilita la transformación de productos.</li><li>• La velocidad de refrigerado el aire afecta la tasa de pérdida de humedad en los productos.</li></ul></div> |                                                                                                                                       |                            |
| <div><b>Instrucciones de uso</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar la temperatura</li><li>• Verificar que no presente ruidos extraños</li><li>• Mantener encendido</li><li>• Verificar la temperatura inicial.</li></ul></div>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>FICHA TÉCNICA DE LA<br/>MÁQUINA DE HELADOS DE<br/>DOS SABORES</b>                                                                                                          | <b>22 - FIC-00</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tiene dos salidas para diferentes sabores, durante el proceso esta máquina con ayuda del aire que insufla tiene una mezcla que aumenta el volumen y sale más cremosa y suave. |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Máquina de helado de pie de dos sabores y mezcla                                                                                                                              |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sin registro                                                                                                                                                                  |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sin registro                                                                                                                                                                  |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sin registro                                                                                                                                                                  |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Área de producción de helados de vaso                                                                                                                                         |                            |
| <div><div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Retención de la temperatura del cilindro.</li><li>• Evita desintegración y ahorra energía.</li><li>• Regula la refrigeración midiendo la viscosidad del producto.</li><li>• Mantiene la calidad del producto.</li><li>• Consta de indicadores de luz para avisar que se debe de colocar más batido.</li></ul></div><div></div></div></div> |                                                                                                                                                                               |                            |
| <div><div><div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Asegura temperaturas del producto.</li><li>• La mezcla determina el tipo de producto como helados bajo contenido graso.</li><li>• Tiene una mezcla que aumenta el volumen y sale más cremosa y suave la consistencia del producto.</li></ul></div></div></div>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                            |
| <div><div><div><b>Instrucciones de uso</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si la máquina está bien conectada</li><li>• Encender y verificar que no exista ruidos extraños.</li><li>• Control del sistema eléctrico.</li></ul></div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>FICHA TÉCNICA DE<br/>MAQUINARIA SALMUERA</b>                                                     | <b>23 - FIC-00</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Es de tamaño mediano y grande apta para veinte y treinta moldes, es de material de acero inoxidable |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Máquina salmuera                                                                                    |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No registra                                                                                         |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Shorbeth Helados                                                                                    |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No registra                                                                                         |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Área de producción                                                                                  |                            |
| <div><div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Es de acero inoxidable.</li><li>• Agitador con flujo envolvente para transmitir el frío.</li><li>• Congelamiento totalmente eficaz.</li><li>• Evaporador de cobre</li><li>• Bandeja de desagüe.</li></ul></div><div></div></div></div>     |                                                                                                     |                            |
| <div><div><div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Produce un congelamiento rápido y eficaz.</li><li>• Contiene salmuera está constituida por agua y sal en altas concentraciones.</li><li>• La Salmuera cuando está en constante movimiento hace que el agua que se encuentra debajo de los moldes no se congele, sino solo el líquido que está dentro de los moldes.</li></ul></div></div></div> |                                                                                                     |                            |
| <div><div><div><b>Instrucciones de uso</b><p>Verificar que no presente ruidos extraños.</p></div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                     |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>FICHA TÉCNICA DE LA PASTEURIZADORA</b>                                                                    | <b>24 - FIC-00</b>     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                              | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                              | <b>Página 1 de 1</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                              | <b>Responsable BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Es de acero inoxidable está diseñada para un tratamiento térmico de la leche u otros productos alimentarios. |                        |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pasteurizadora para helados                                                                                  |                        |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sin registrar                                                                                                |                        |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sin registrar                                                                                                |                        |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sin registrar                                                                                                |                        |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Recepción de leche                                                                                           |                        |
| <b>Especificaciones técnicas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales resistentes de fácil limpieza y desinfección.</li><li>• Gestión con programas de alta y baja pasteurización.</li><li>• Mezclado automático.</li><li>• Cubas con fondo inclinado.</li><li>• Programas para operar con pequeñas cantidades de mezcla.</li><li>• Sistema de control para su funcionamiento.</li></ul> |                           |                        |
| <b>Función</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pasteuriza la leche para eliminar la presencia de microorganismos.</li><li>• Homogeniza cualquier líquido o mezcla.</li><li>• Mezcla calentada a 85°C y posterior refrigeración a 4°C.</li></ul>                                                                                                                                                |                                                                                                              |                        |
| <b>Instrucciones de uso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Que no contenga residuos y materiales extraños dentro.</li><li>• Encender con el botón de color verde.</li><li>• Escuchar si no presenta sonidos extraños.</li></ul>                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>FICHA TÉCNICA DEL BATIDOR</b>                                                                | 25 - FIC-00        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | Enero/2021         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | Página 1 de 1      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | Responsable<br>BPM |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sirve para preparar batidos el cual consta con un sistema basculante para facilitar el trabajo. |                    |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Licuadora Industrial                                                                            |                    |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | No registra                                                                                     |                    |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | No registra                                                                                     |                    |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | No registra                                                                                     |                    |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Área de producción                                                                              |                    |
| <div><div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Vaso y soporte de acero inoxidable</li><li>• Capacidad de 20 litros.</li><li>• <b>Voltaje:</b> 115/60/1</li><li>• <b>Velocidad:</b> Rápida</li><li>• <b>Capacidad:</b> 10,12 y 20 litros</li><li>• Fácil manejo y limpieza.</li></ul></div><div></div></div></div> |                                                                                                 |                    |
| <div><div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Licuado todo tipo de fruta, alimentos entre otros, está constituida por cuchillas de aspas finas y doubles capaces de licuar productos fibrosos.</li><li>• Tiene la capacidad de licuar 20 litros.</li><li>• Equipo de alto rendimiento para elaborar jugos o batidos a partir de frutas.</li></ul></div></div>                                                              |                                                                                                 |                    |
| <div><div><b>Instrucciones de uso</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Conectar la licuadora</li><li>• Ver que el seguro este puesto.</li><li>• Encender con el botón de color verde</li><li>• Apagar con el botón rojo.</li><li>• Quitar el seguro cuando se quiera vaciar.</li></ul></div></div>                                                                                                                                     |                                                                                                 |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>FICHA TÉCNICA DE LA<br/>BATIDORA</b>                                                                                                                       | <b>26 - FIC-00</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La base es de acero inoxidable al igual que la paleta, facilita el batido, hasta poder obtener una consistencia viscosa, tiene tres capacidades de velocidad. |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Batidora Sin Olla                                                                                                                                             |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | K45ss                                                                                                                                                         |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hobart                                                                                                                                                        |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sin registrar                                                                                                                                                 |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Área de producción                                                                                                                                            |                            |
| <div><div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• De acero inoxidable</li><li>• Voltaje de 220V</li><li>• Su función es batir la leche, crema y otros aditivos para obtener una consistencia homogénea.</li><li>• La velocidad es de 3 tiempos.</li><li>• Capacidad de 30 L</li><li>• Modo industrial</li></ul></div><div></div></div></div> |                                                                                                                                                               |                            |
| <div><div><div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Permite batir o mezclar alimentos blandos.</li><li>• Permite emulsionar mezclas.</li></ul></div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                            |
| <div><div><div><b>Instrucciones de uso</b><p>Revisar el motor antes de ser utilizada.<br/>Encender con el botón verde.<br/>Escuchar la presencia de ruidos extraños</p></div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>FICHA TÉCNICA DE LA<br/>SELLADORA HORIZONTAL</b>              | <b>27 - FIC-00</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Es adecuado para empaquetar objetos suaves en bolsas con fuelle. |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Máquina de embalaje                                              |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No registra                                                      |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | No registra                                                      |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No registra                                                      |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Área de empaque                                                  |                            |
| <div><div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>Las características de la interfaz son fáciles y rápidas de configurar y operar.</li><li>Función de fallo de autodiagnóstico, pantalla de fallo clara.</li><li><b>Voltaje:</b> 220V</li><li><b>Velocidad:</b> lenta, media y rápida</li></ul></div><div></div></div></div>                 |                                                                  |                            |
| <div><div><div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>EL objetivo es sellar el producto y protegerlo de acciones externas dándole un acabado final estético.</li><li>Es un sistema de embalaje y empaquetado.</li><li>Recubre un producto por encima del envase.</li><li>Garantiza su integridad durante todo el proceso industrial y comercial.</li><li>Envuelve los productos con film termoplástico o termorretráctil.</li></ul></div></div></div> |                                                                  |                            |
| <div><div><div><b>Instrucciones de uso</b><ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de conducción Simple, funcionamiento fiable, mantenimiento conveniente.</li><li>Todo el control se realiza a través del software, fácil para el ajuste de la función y el grado técnico.</li></ul></div></div></div>                                                                                                                                                       |                                                                  |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>FICHA TÉCNICA DEL<br/>CODIFICADOR</b>                                                                                               | <b>28 - FIC-00</b>         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Es adecuado para codificar tapas, fundas plásticas entre otros con la fecha de elaboración, fecha de caducidad y el lote del producto. |                            |
| <b>Máquina – equipo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Máquina para Codificación                                                                                                              |                            |
| <b>Modelo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No registra                                                                                                                            |                            |
| <b>Marca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No registra                                                                                                                            |                            |
| <b>Serial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No registra                                                                                                                            |                            |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Área de producción del sellado                                                                                                         |                            |
| <div><div><b>Especificaciones técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Conector USB, permiten la transferencia de mensajes entre diferentes impresoras.</li><li>• Calentamiento de la cabeza de impresión termostática entre las diferentes impresoras.</li><li>• Flexible al ambiente extremo.</li><li>• Control de seguridad a través de claves.</li></ul></div><div></div></div> |                                                                                                                                        |                            |
| <div><b>Función</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Puede imprimir de 1 a 3 líneas con una velocidad hasta 180 metros/min.</li><li>• Imprime el tiempo de caducidad, la codificación de la fecha y la serie de la codificación.</li></ul></div>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                        |                            |
| <div><b>Instrucciones de uso</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaz simple con el teclado</li><li>• El texto es fácil de crear y corregir.</li><li>• Limpieza automática del cabezal de impresión al encender y apagar.</li><li>• El diseño separado del sistema de las válvulas del solenoide hace el mantenimiento fácil y rápido.</li></ul></div>                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                            |

|                                                                                                                  |                                                          |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA EL<br/>MANEJO DE LA MAQUINARIA</b> | <b>29-PCD-00</b>       |
|                                                                                                                  |                                                          | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                                  |                                                          | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                                  |                                                          | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar pasos a seguir para el funcionamiento y manejo de la maquinaria.

## 2. ALCANCE

Aplica a la maquinaria que es utilizada dentro de la producción y a su vez para el sellado.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Revisa y verifica el estado de la maquinaria existente en la microempresa.

### Jefe de producción

- Asegura que el personal este entrenado para realizar el manejo adecuado de la maquinaria para la producción.

### Personal manipulador

- El personal deberá usar adecuadamente la maquinaria

## 4. DEFINICIONES

- **Automático:** Este es capaz de funcionar sin intervención de ninguna persona y solo es programado para su funcionamiento según el tipo de equipo.
- **Manual:** Es un equipo o maquinaria que necesita de una persona que manipule físicamente según sus indicaciones y condiciones necesarias.
- **Producto:** Es un alimento producido natural o artificialmente, o resultado de un trabajo u operación.

## 5. FRECUENCIA:

La actividad se realizará diariamente ya que la maquinaria es ocupa en el proceso de producción.

## **6. PROCEDIMIENTO**

### **6.1. Pasteurizadora (receptora de leche)**

- Verificar su limpieza y desinfección antes de utilizar.
- Encender cada vez que se recepte materia prima (leche).
- Realizar la limpieza y desinfección diariamente.

### **6.2. Máquina salmuera**

- Antes de utilizar se debe verificar su limpieza y desinfección.
- Se debe mantener conectada a un sistema eléctrico 220V de regulación continua.
- Se ocupa a su capacidad máxima que es de 20 moldes.
- Se debe limpiar los bordes externos y paredes para evitar la acumulación de suciedad.
- La limpieza y desinfección al interior de las tinas se deberá hacer cada mes.
- El recambio de salmuera debe de ser cada mes.

### **6.3. Batidora de Ingredientes.**

- Antes de utilizar se debe verificar su limpieza y desinfección.
- Se debe conectar a un sistema eléctrico 220V.
- Se deberá accionar el botón de encendido para que realice su función.
- Se debe controlar la velocidad de batido.
- Tiene que ser de acero inoxidable para evitar contaminación cruzada.
- Se utilizará a la mínima capacidad de 30 litros.
- Se realizará limpieza y desinfección diaria, después de terminar la producción.

### **6.4. Batidor de crema**

- Antes de utilizar se debe verificar su limpieza y desinfección.
- Se conecta a un sistema eléctrico 220V.
- Se debe accionar el botón de encendido para que realice su función.
- Se utilizará a la mínima capacidad de 20 litros de crema por 10 litros de leche.
- Se realizará limpieza y desinfección diaria, después de terminar la producción.

#### **6.5. Máquina continúa de cono**

- Antes de utilizar se debe verificar su limpieza y desinfección.
- Debe estar conectada a un sistema eléctrico que funcione a 220V.
- En esta máquina se introduce los ingredientes ya previamente listos y homogenizados para que realice un batido y se proceda a envasar la crema saborizada sobre el cono.
- Se utilizará para elaborar helados de cono y vaso.
- Se realizará limpieza y desinfección diaria, después de terminar la producción.

#### **6.6. Máquina de dos sabores**

- Se conectará a un sistema eléctrico V 220.
- Verificar su limpieza y desinfección antes de utilizar.
- Accionar el botón de encendido, regular el batido y el nivel de enfriamiento para la crema saborizada.
- Poner la crema saborizada en las dos bandejas.
- Accionar una palanca por sabor.
- Realizar el envasado y revisar el peso de los helados.
- Cada vez que se cambie el sabor de helados se debe realizar una limpieza.
- Se debe apagar para realizar su limpieza y desinfección.

#### **6.7. Selladora**

- Verificar su limpieza y desinfección antes de utilizar.
- Debe estar conectada a un sistema eléctrico 220V.
- Encender el panel de control de la selladora y especificar la temperatura para el sellado.
- La rotación de lavanda debe de ser de forma lenta, para que no se trabaje al momento de realizar el sellado.
- Dejar que la máquina alcance la temperatura para el sellado.
- Revisar que la banda transportadora continúe.
- Al terminar la actividad de sellado se deberá apagar el sistema de calentamiento y dejar reposar por 10 min.

- Apagar por completo después de haber dejado reposar.
- Se realizará limpieza y desinfección diaria.

#### **6.8. Codificadora**

- Se conectará a un sistema eléctrico 220V.
- Encender el panel de control.
- Editar la fecha, lote y precio, de acuerdo al producto que se codificará.
- Revisar su nivel de tinta continuamente.
- Desconectar adecuadamente.

### **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

ARCSA-DE-067-2015-GGG Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados.

NTE INEN-ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

CPE INEN CODEX 1 Principios Generales de Higiene de los Alimentos

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA<br/>MANTENIMIENTO Y<br/>CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</b> | <b>30-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                          | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                          | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                                                          | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar los pasos a ejecutar para el mantenimiento y calibración de los equipos.

## 2. ALCANCE

Aplicar para los equipos, balanza granaria, batidora, selladora y codificadora.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Revisa y verifica el estado de la maquinaria existente en la microempresa.

### Jefe de producción

- Es el responsable de verificar que el personal este entrenado para realizar el mantenimiento y calibración de los equipos.
- Brindará un diagnóstico en que se encuentra la maquinaria y genera mantenimiento.

## 4. DEFINICIONES

- **Calibración:** Es una herramienta en donde se comparan y ajustar los valores obtenidos mediante un diagnóstico usando un instrumento de medición.
- **Equipos:** Son instrumentos que ayudan a la producción, estos pueden ser utensilios y maquinarias que están destinados a la producción de productos, bienes o servicios.
- **Mantenimiento:** Se define como un control constante de equipos, utensilio y maquinarias para evitar que estos se dañen durante su funcionamiento.

## 5. FRECUENCIA:

El mantenimiento se llevará a cabo una vez por año y la calibración se realizará cada mes.

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1. Mantenimiento preventivo

- Se debe realizar de manera anticipada en base a la especificación de la maquinaria con el fin de prevenir el surgimiento de averías.
- El mantenimiento preventivo se realizará a los ajustes, limpieza, lubricación, reparación, cambios de piezas entre otros.

### 6.2. Mantenimiento correctivo

- Se llevará a cabo cuando se presente un fallo dentro de la maquinaria, equipos.
- Se debe diagnosticar el problema y buscar solución.
- Se registrará el día del fallo para efectuar mantenimiento preventivo.

### 7.1. Método de calibración

- El operador deberá comunicar si existe alguna anomalía en lo que es pesos.
- Se debe realizar un diagnóstico mensual.
- La calibración se realizará utilizando un estándar de medición, que determine la relación entre el valor mostrado por el instrumento de medición y el valor verdadero.

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTE INEN 2434. Encargado de mantenimiento. Requisitos de competencia laboral.

NTE INEN 1503. Verificación de dispositivos de calibración que están empleados para el control de las máquinas.

## 8. ANEXOS/FORMATOS

Registro de mantenimiento y calibración de equipos.

Registro de reparación de la maquinaria y equipos.

|                                                                                            |                                                         |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |        | <b>REGISTRO DE<br/>MANTENIMIENTO Y<br/>CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</b> |            |                                 | 31- REG -00        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------|---------------|
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 | Enero/2021         |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 | Página 1 de 1      |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 | Responsable<br>BPM |               |
| Fecha de ingreso                                                                                             | Equipo | Mantenimiento                                                     |            | # De calibraciones              | Actividad          | Observaciones |
|                                                                                                              |        | Correctivo                                                        | Preventivo |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
|                                                                                                              |        |                                                                   |            |                                 |                    |               |
| Elaborado por:                                                                                               |        | Revisado por:                                                     |            | Aprobado por:                   |                    |               |
| _____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                                             |        | _____<br><b>Jefe de producción</b>                                |            | _____<br><b>Gerente General</b> |                    |               |

|                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>HELADERÍA SKINNY</b></p>                  | <p align="center"><b>REGISTRO DE<br/>REPARACIÓN DE LA<br/>MAQUINARIA Y<br/>EQUIPOS</b></p> | <p align="center"><b>32 – REG -04</b></p>                                   |
|                                                                                                                                   |                                                                                            | <p align="center"><b>Enero/2021</b></p>                                     |
|                                                                                                                                   |                                                                                            | <p align="center"><b>Página 1 de 1</b></p>                                  |
|                                                                                                                                   |                                                                                            | <p align="center"><b>Responsable<br/>BPM</b></p>                            |
| <p><b>Nombre del equipo:</b></p>                                                                                                  |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Nombre del técnico:</b></p>                                                                                                 |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Fecha:</b></p>                                                                                                              |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Descripción del problema:</b></p>                                                                                           |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Descripción de la acción correctiva</b></p>                                                                                 |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Recomendaciones</b></p>                                                                                                     |                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Observaciones</b></p>                                                                                                       |                                                                                            |                                                                             |
| <p>Elaborado por:</p> <p align="center">_____<br/><b>Molina Verónica</b></p> <p align="center">_____<br/><b>Topón Jessica</b></p> | <p>Revisado por:</p> <p align="center">_____<br/><b>Jefe de producción</b></p>             | <p>Aprobado por:</p> <p align="center">_____<br/><b>Gerente General</b></p> |

|                                                                                                                  |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
|  <p><b>HELADERÍA SKINNY</b></p> | <p><b>PROCEDIMIENTO DE<br/>HELADOS DE SABORES</b></p> | <b>33-PCD-00</b>       |
|                                                                                                                  |                                                       | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                                  |                                                       | <b>Página 1 de 5</b>   |
|                                                                                                                  |                                                       | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Definir el procedimiento de forma continua para la elaboración de helados de sabores.

## 2. ALCANCE

Aplica para los dos tamaños de helados que fabrican.

## 3. RESPONSABLE

### Jefe de producción

- Es el encargado de controlar al operario que cumpla con todos los pasos del proceso productivo.
- Inspeccionar que la producción sea continua y no exista alteraciones.

### Operario

- Manejar la materia prima e insumos adecuadamente en cada proceso de elaboración del producto.

## 4. DEFINICIONES

**Alimento:** Es cualquier sustancia esta puede ser sólida o líquida que es ingerida por los seres vivos para reponer lo que se ha perdido por la actividad del cuerpo.

**Contaminación:** Es una alteración producida por una sustancia o un producto químico, que está presente en un alimento.

**Diagrama de flujo:** Es aquello que se representa por medios de gráficos y están representados por esquemas y tienen conceptos vinculados para los procesos técnicos o tecnológicos de cualquier temática de análisis.

**Insumos:** Son destinados para utilizar dentro de la elaboración de los productos, y estos no se pueden consumir directamente.

## 5. Frecuencia

Durante el proceso de producción.

## 6. Procedimiento

- **Recepción de la leche:** Se recibe la leche pasteurizada a 80 °C.
- **Análisis de la leche:** Se analiza según la norma INEN 10:2012 se toma la respectiva muestra de la leche para hacer el análisis de la acidez de 0.13 a 0.16, densidad relativa de 1.028 a 1.031, contenido de grasa de 3.0 % m/m y sólidos totales de 0.16 %m/v.
- **Ingredientes:** Se pesa los ingredientes para hacer la mezcla de la crema.
- **Agitación de concentrado:** Para elaborar la crema va un 1 L de crema, 2 tazas de azúcar, 10 L de gel para 20 L de leche preparada.
- **Preparación de la crema:** Se agrega 60 L de leche donde se mezcla con azúcar y gel por 15 min, luego se procede a envasar en una tina.
- **Mezclado de mixtura:** Se procede a colocar saborizantes, estabilizantes y colorantes para cada capa del helado que se está elaborando antes de ser puestos en los moldes.
- **Moldeado:** Para elaborar el helado de sabores primero va la crema de leche se deja reposar por 5 min hasta que alcance el punto de congelación, agrega la mermelada en porciones pequeñas, después los palos y por último se coloca la crema con los otros sabores como la mora, el taxo y la naranjilla. Este proceso se demora 30 minutos en una parada completa y 30 minutos en sacar la parada de las piscinas.
- **Enfriado:** Este proceso es fundamental dentro de la producción y consiste en colocar el producto en una cámara de frío para mantener estable y uniforme a una temperatura de -25°C.
- **Sellado:** Esta actividad se realiza después de unos 40 min del enfriamiento, es realizada por un operario donde se encarga de sellar en fundas plásticas con peso de 120 g y 50 g codificando al producto de acuerdo al tipo de helado y fecha de elaboración, fecha de vencimiento y lote.

- **Empacado:** Esto se realiza en cajas de cartón donde van 50 helados ubicados de modo horizontal para luego sellarlos y marcar de acuerdo a su especificación.
- **Almacenamiento en cámaras de frío:** Esta actividad se lleva a cabo después del empacado, su almacenamiento es en congeladores a temperatura de -25°C sobre estructuras de madera o acero inoxidable para que no tenga contacto directo con el piso.
- **Distribución:** Los productos terminados son trasladados manteniendo la temperatura adecuada hasta los centros de distribución.

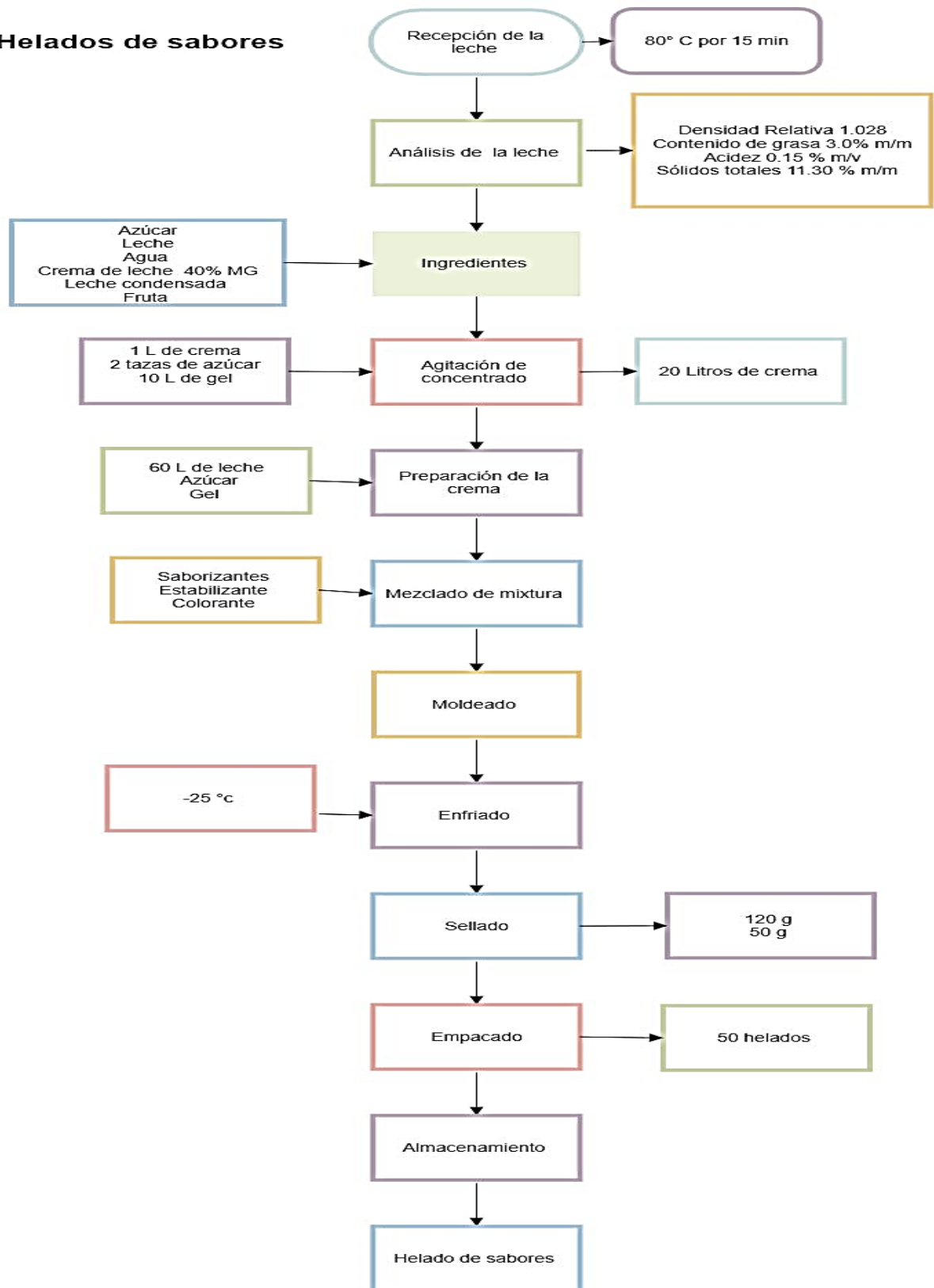
## 7. POLÍTICAS DE PROCESO

Respetar la Receta autorizada, en caso de haber algún cambio por una necesidad “urgente”, deberá ser aprobada por la Gerencia General o su delegado



## 8. Diagrama de flujo

### Helados de sabores



| Punto de control en el proceso de helados de sabores |             |       |        |        |                    |               |
|------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|--------|--------------------|---------------|
| Proceso                                              | Control     |       |        |        | Medio de control   | Observaciones |
|                                                      | Temperatura |       | Tiempo |        |                    |               |
|                                                      | MIN         | MAX   | MIN    | MAX    |                    |               |
| Pasteurización                                       | 75°C        | 80°C  | 10 min | 15 min | Termómetro         |               |
| Batido                                               | ----        | ----- | 10 min | 15 min | Reloj              |               |
| Enfriado                                             | -18°C       | -25°C | ----   | ----   | Tablero de control |               |
| Almacenamiento                                       | -18°C       | -25°C | ----   | ----   | Tablero de control |               |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                             |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE HELADOS<br/>DE CONO</b> | <b>34-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                             | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                             | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                             | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVOS

Definir el procedimiento de forma continua para la elaboración de helados de cono.

## 2. ALCANCES

Aplicar a los cuatro sabores de helado que fabrican en cono.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Es el encargado de controlar al operario que cumpla con todos los pasos del proceso productivo.
- Inspeccionar que la producción sea continua y no exista alteraciones.

### Operario

- Manejar la materia prima e insumos adecuadamente en cada proceso de elaboración del producto.

## 4. DEFINICIONES

**Almacenamiento:** Es un proceso en donde se almacena materias primas, alimentos y productos antes de ser consumidos o procesados.

**Diagrama de flujo:** Son gráficos representativos que se utilizan para esquematizar un proceso que está vinculado con la elaboración de un producto o servicio en donde abarca temáticas de análisis para no alterar su producción.

**Leche:** Es una sustancia líquida de color blanco que tiene valores nutricionales como caseína, lactosa y entre otros que son beneficios para el consumidor.

**Leche pasteurizada y homogenizada:** La leche que previamente fue pasteurizada, sometida a un proceso físico (homogenización), se refiere a la reducción del tamaño de los glóbulos de grasa por efecto de presión y temperatura y para realizar estabilidad sobre la emulsión de la materia grasa.

## 5. FRECUENCIA

Durante el proceso de producción.

## 6. PROCESO

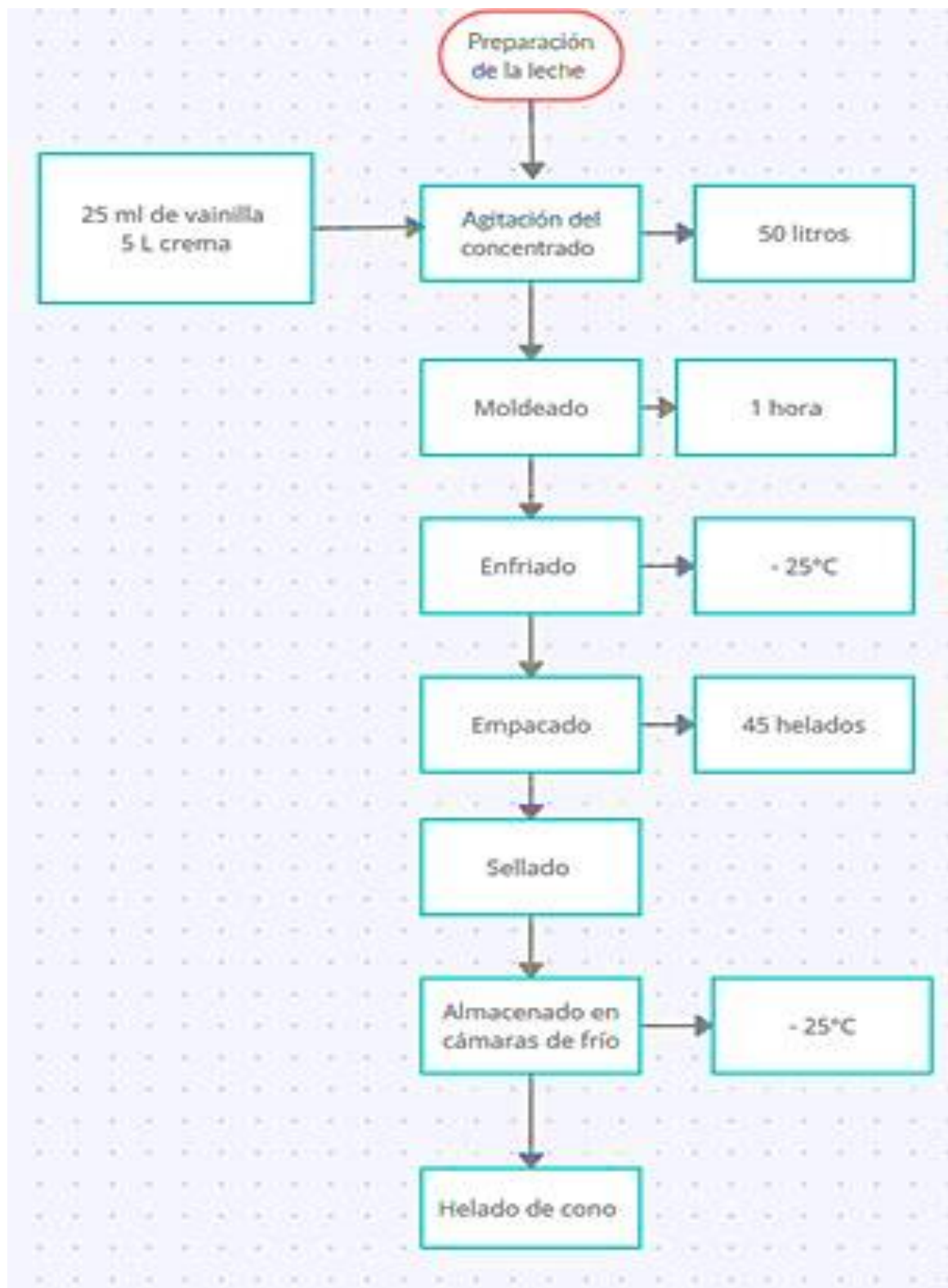
- **Preparación de la leche:** Se pasteuriza la leche y se deja en reposo durante 24 horas para que madure.
- **Agitación de concentrados:** Para 50 L de leche se pone 25 ml de vainilla, 5 L crema y 25 ml de mantequilla.
- **Moldeado:** Se coloca los conos de galleta en las tablas y de forma manual se coloca la crema preparada.
- **Enfriado:** Este proceso es fundamental dentro de la producción y consiste en colocar el producto en una cámara de frío para mantener estable y uniforme a una temperatura de  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- **Sellado:** Esta actividad es realizada por un operario donde se encarga de sellar los productos realizados al día, codificando al producto de acuerdo al tipo de helado y fecha de elaboración.
- El peso de cada helado es 80 g.
- **Empacado:** Esto se realiza en cajas de cartón donde van 45 helados ubicados de modo horizontal para luego sellarlas y marcar de acuerdo a su especificación.
- **Almacenado en cámaras de frío:** Esta actividad se lleva a cabo después de haber clasificado las cajas de los helados, su almacenamiento se realiza en base al pedido diario que realizan los distribuidores.

## 7. POLÍTICAS DE PROCESO

Respetar la Receta autorizada, en caso de haber algún cambio por una necesidad

“urgente”, deberá ser aprobada por la Gerencia General o su delegado.

## 8. DIAGRAMA DE FLUJO



| Punto de control en el proceso de helados de cono |             |       |        |       |                    |               |
|---------------------------------------------------|-------------|-------|--------|-------|--------------------|---------------|
| Proceso                                           | Control     |       |        |       | Medio de control   | Observaciones |
|                                                   | Temperatura |       | Tiempo |       |                    |               |
|                                                   | MIN         | MAX   | MIN    | MAX   |                    |               |
| Maduración                                        | -18°C       | -25°C | -----  | 24 h  | Tablero de control |               |
| Enfriado                                          | -18°C       | -25°C | -----  | 5 h   | Tablero de control |               |
| Almacenamiento                                    | -18°C       | -25°C | -----  | ----- | Tablero de control |               |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                             |                                                 |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE HELADOS<br/>DE MARACUYÁ</b> | <b>35-PCD-00</b>       |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVOS

Definir el procedimiento de forma continua para la elaboración de helados de maracuyá.

## 2. ALCANCES

Aplica para el helado de maracuyá en vaso.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Es el encargado de controlar al operario que cumpla con todos los pasos del proceso productivo.
- Inspeccionar que la producción sea continua y no exista alteraciones.

### Operario

- Manejar la materia prima e insumos adecuadamente en cada proceso de elaboración del producto.

## 4. DEFINICIONES

**Almacenamiento:** Es un proceso en donde se deposita en áreas específicas, estas dependen del tipo de alimento que se elaboró para ello se debe de considerar la temperatura y humedad del lugar a colocar.

**Diagrama de flujo:** Es un sistema de red en donde se muestra de forma gráfica cada paso o proceso que se desea seguir, estos tienen que ser realizados de forma continua para llevar a cabo un proceso documentado.

## 5. FRECUENCIA

Durante el proceso de producción.

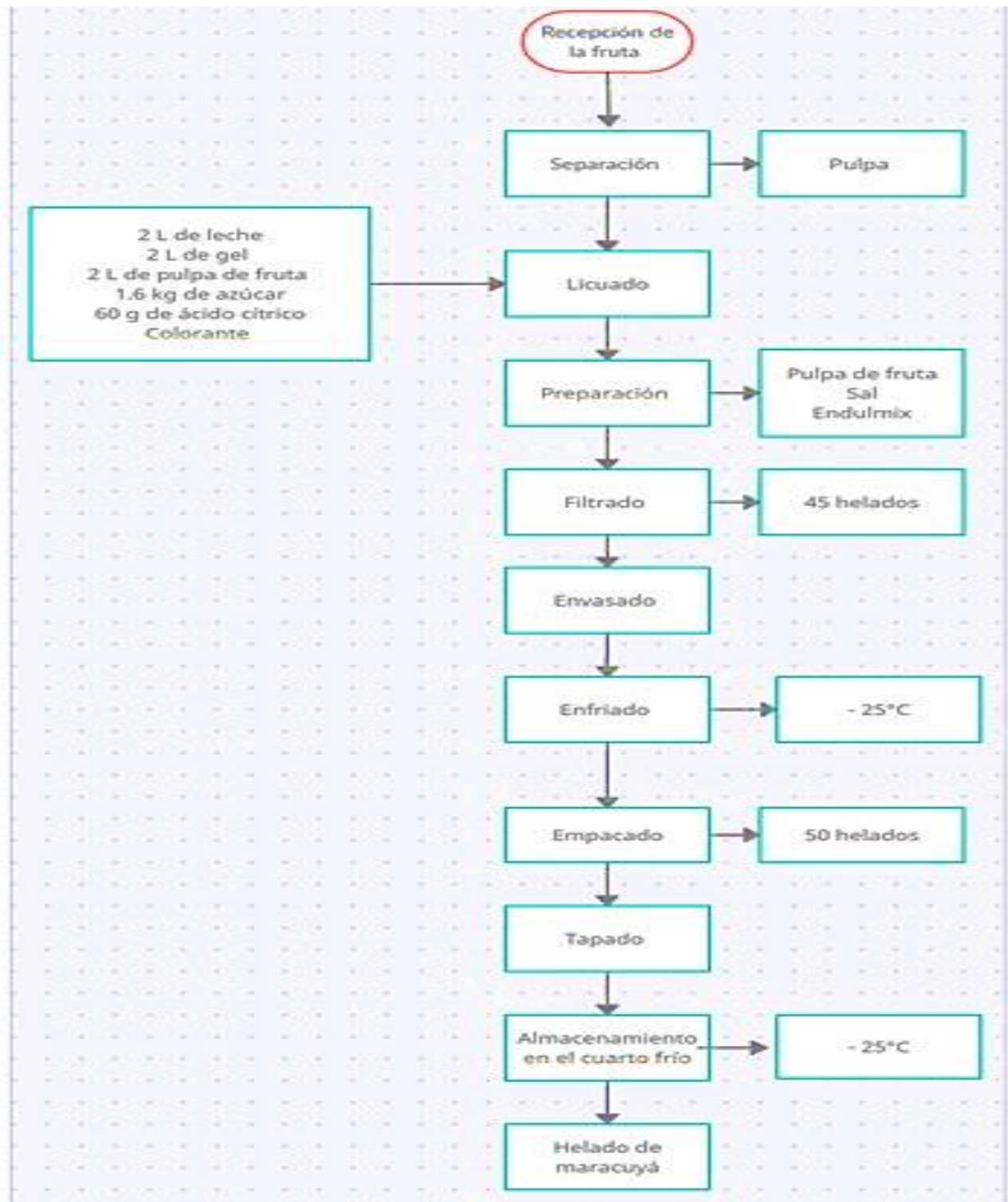
## 6. PROCESO / INSTRUCCIÓN

- **Recepción de la fruta:** Se selecciona el maracuyá y se lava para quitar las impurezas que contenga la cáscara de la fruta.
- **Separación:** Se separa la pulpa de la cáscara para utilizar de modo licuado.
- **Licuado:** Se licua con dos litros de leche preparada, 1 L de agua azucarada, 2 L de pulpa de fruta, 1.6 Kg de azúcar, 60 g de ácido cítrico, 60 g de sal y colorante.
- **Preparación del maracuyá:** A la pulpa de la fruta se le adiciona ácido cítrico, sal y endulmix hasta obtenga el sabor correcto.
- **Separación:** Con un colador se separa el jugo de las pepas del maracuyá para colocar en la maquinaria embazadoras de helado.
- **Envasado:** En el envase se coloca el maracuyá preparada con el batido obtenido se llena dejando un espacio mínimo.
- **Enfriado:** Este proceso es fundamental dentro de la producción y consiste en colocar el producto en una cámara de frío para mantener estable y uniforme a una temperatura de  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- **Empacado:** Esto se realiza en cajas de cartón donde van 50 helados ubicados de modo horizontal para luego sellarlas y marcar de acuerdo a su especificación.
- **Sellado:** Esta actividad es realizada por un operario donde se encarga de sellar los productos realizados al día, codificando al producto de acuerdo al tipo de helado, fecha de elaboración y lote.
- **Peso de los helados** 70 -75 g
- **Almacenado en cámaras de frío:** Esta actividad se lleva a cabo después de haber clasificado las cajas de los helados, su almacenamiento se realiza en base al pedido diario que realizan los distribuidores.

## 7. POLÍTICAS DEL PROCESO

Respetar la Receta autorizada, en caso de haber algún cambio por una necesidad “urgente”, deberá ser aprobada por la Gerencia General o su delegado.

## 8. DIAGRAMA DE FLUJO



| Punto de control en el proceso de helados de maracuyá |             |       |        |       |                    |               |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------|--------|-------|--------------------|---------------|
| Proceso                                               | Control     |       |        |       | Medio de control   | Observaciones |
|                                                       | Temperatura |       | Tiempo |       |                    |               |
|                                                       | MIN         | MAX   | MIN    | MAX   |                    |               |
| Licuido                                               | -----       | ----- | 2 min  | 4 min | Reloj              |               |
| Enfriado                                              | -18°C       | -25°C | -----  | ----- | Tablero de control |               |
| Almacenamiento                                        | -18°C       | -25°C | -----  | ----- | Tablero de control |               |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                                                      |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE SELLADO Y<br/>EMPAQUETADO DE LOS<br/>HELADOS</b> | <b>36-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Responsable BPM</b> |

### 1. OBJETIVO

Definir los pasos para el sellado y empaquetado de los helados.

### 2. ALCANCE

Aplica a cada uno de los helados manufacturados.

### 3. RESPONSABLES

#### Jefe de producción

- Asegurar que el personal este bien entrenado para la actividad del sellado y empaque.
- Inspeccionar que el producto sea sellado y empacado de la manera correcta y sin producir alteraciones en el ámbito higiénico e inocuo.

#### Personal manipulador

- Manipular el producto de forma adecuada para no causar contaminación o un sellado incorrecto.
- Verificar si las cajas están bien armadas antes de colocar el producto.

### 4. FRECUENCIA

Sebe realizar al finalizar la producción.

### 5. DEFINICIONES

- **Contaminación:** Es una alteración producida por una sustancia dentro de un producto.

- **Materias primas:** Son aquellos elementos producidos dentro de la naturaleza estos están destinados a ser transformados en proceso de producción hasta convertirse en un alimento procesado.
- **Producto terminado:** Es un alimento que está listo para ser enviado a los puntos de comercialización para que adquieran los consumidores.

## 6. PROCEDIMIENTO / INSTRUCCIÓN

- **Congelación:** Una vez que el helado es sacado de las piscinas es colocado en los congeladores a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- **Producto congelado:** Después de 30 minutos se saca el helado del congelador y es llevado hacia el área de la maquina selladora.
- **Sellado:** Se coloca el helado en la selladora para que sea sellado el helado según la variedad.
- **Almacenamiento:** Una vez sellado los helados se traslada en canastillas hacia el congelador y cuartos fríos durante un día
- **Empaquetado:** Se arman cajas pequeñas y grandes en donde se empaca de 45 a 50 helados.
- **Identificación:** Se coloca los nombres en las cajas con ayuda de un marcador o sello que ayude a su identificación al ser almacenadas.
- **Almacenamiento producto terminado:** Las cajas con los helados son colocadas dentro de los congeladores.
- **Distribuido:** Se carga las cajas en los furgones para ser enviados a los centros de distribución.

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

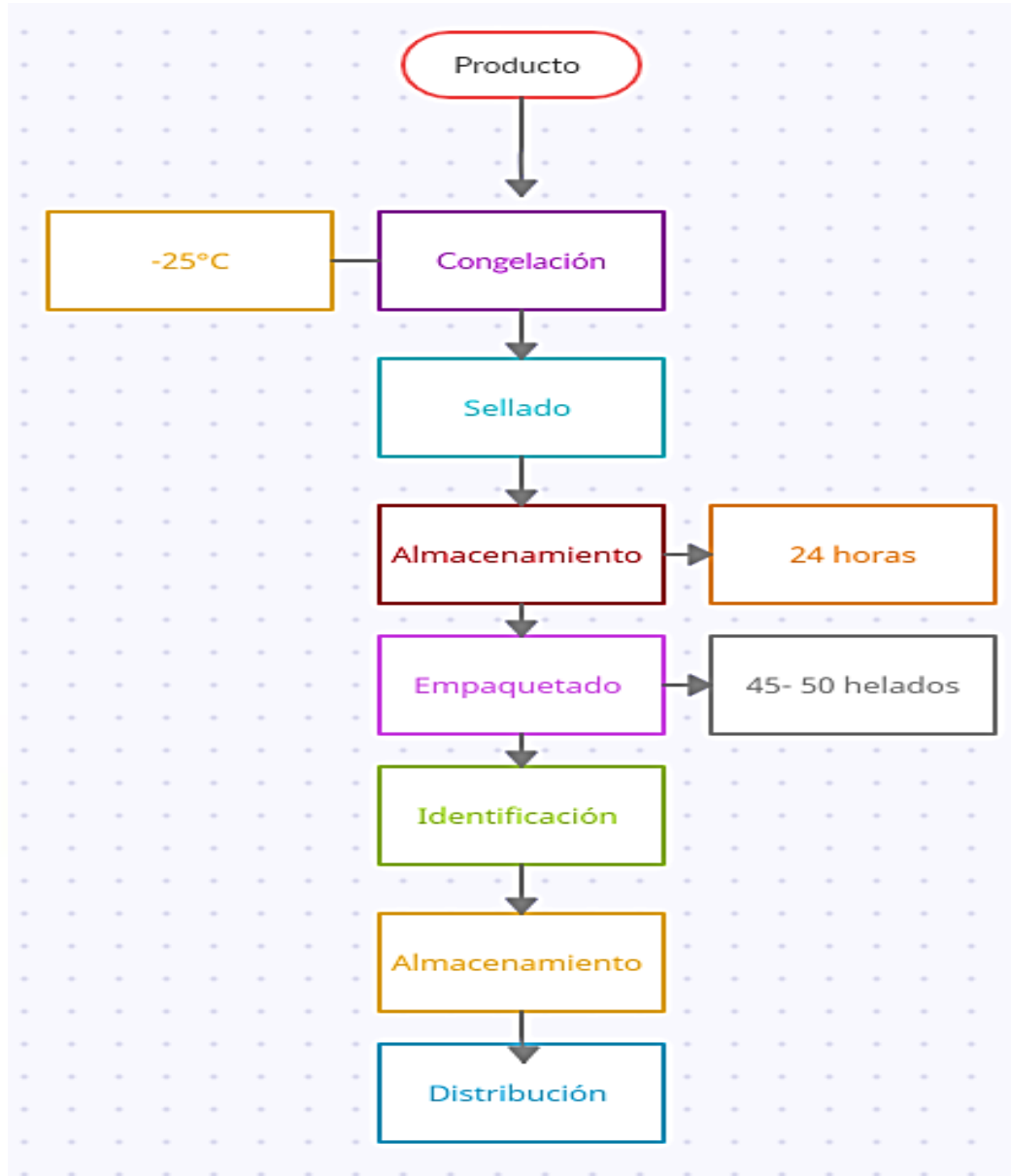
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2910 2016-05 Servicios de Restauración. Requisitos de Aprovisionamiento y Almacenaje
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3039 Servicios de Restauración. Buenas Prácticas de Manufactura.

## 8. ANEXOS /FORMATOS

- Registros de empaquetado y empaquetado
- Registros de almacenamiento

- Registro de orden de producción.

## 9. DIAGRAMA DE FLUJO





|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |





## REGISTRO DE ALMACENAMIENTO

**Fecha**  
**dd/mm/aa**

**Código**  
**38 - REG - 05**

## HELADERÍA SKINNY

[illegible]

|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>REGISTRO DE<br/>ORDEN DE<br/>PRODUCCIÓN</b> |                                                         | 39 – REG-00                |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         | Enero/2021                 |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         | Página 1 de 4              |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         | <b>Responsable<br/>BPM</b> |                                                      |
| <b>Cliente:</b>                                                                                              |                                                | <b>Dirección de entrega:</b>                            |                            |                                                      |
| <b>Fecha de emisión:</b>                                                                                     |                                                | <b>Fecha de entrega:</b>                                |                            |                                                      |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                | <b>CANTIDAD</b>                                | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                      | <b>PRECIO<br/>UNITARIO</b> | <b>PRECIO<br/>TOTAL</b>                              |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
|                                                                                                              |                                                |                                                         |                            |                                                      |
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                   |                                                | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> |                            | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |

|                                                                                                              |                                                          |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE<br/>PRODUCTO TERMINADO</b> | <b>40 – PCD -00</b>        |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Responsable<br/>BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Establecer procedimientos para el control y las acciones a efectuar en los productos terminados, y que cumplan con las especificaciones solicitadas por el cliente.

## 2. ALCANCE

Aplica al producto en proceso, terminado y entregado.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

Tiene la responsabilidad de controlar al personal que cumpla con todas las normativas y diferente proceso de elaboración del producto sin ninguna alteración.

Tiene la responsabilidad de determinar si existe alguna no conformidad dentro del control del producto terminado antes de ser distribuido a los lugares de comercialización.

### Operario

Es responsabilidad del personal que manipula el producto, este tiene que evitar que el producto presente características extrañas durante el proceso.

## 4. DEFINICIONES

**Acción Correctiva:** Es una acción tomada para eliminar la causa que presenta una no conformidad detectada e indeseable.

**Concesión:** Es aquello que autoriza lo que se desea utilizar y así liberar un producto que no está conforme con los requisitos especificados.

**Conformidad:** Es el cumplimiento de un prerrequisito o requisito que se aplica para garantizar su producto o servicio.

**No Conformidad.** Es un incumplimiento de un requisito dentro de industrias alimentarias.

**Reproceso:** Es una acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos establecidos dependiendo del alimento que se elaboró y presento alteraciones o anomalías.

## **5. PROCEDIMIENTO**

### **5.1 Detección del producto**

- Detectar en el proceso operativo si existe el producto con presencia de sustancias extrañas y separar del lugar este será identificado por una etiqueta y ver qué acción se debe de tomar para el producto.
- Determinar que unidades de productos se debería de verificar con los lotes del producto terminado.
- Distinguir las cantidades del producto terminado para asegurar y retirar de todos los lugares de almacenamiento o distribución.

### **5.2 Descripción del producto terminado**

- Se deberá realizar un informe con la descripción del producto terminado, detallando las características y especificaciones incumplidas dentro del producto.
- Detallar las consecuencias que tendría el uso o consumo de estos productos.

### **5.3 Acciones a realizar con el producto terminado**

- Implementar un plan de acción por cada incidente notificado, este puede reprocesar o ser corregido según sea el caso.
- Se puede ajustar los parámetros del producto, estos no tienen que afectar la inocuidad del producto.
- En caso de ser rechazados se describe el procedimiento que se le realizará de acuerdo al programa de manejo de residuos.

### **5.4 Cierre con reporte de producto terminado**

- Una vez aplicada la acción del producto terminado se realizará un informe en donde se determina si el producto fue a reproceso o este fue rechazado.
- El informe de cierre se detalla el problema que existió dentro de la etapa de proceso.

- Para la liberación del producto se verifica las pruebas que se realizaron y cuáles son sus condiciones.

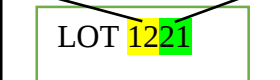
## 6. ANEXOS/FORMATOS

### Formatos

- Ficha técnica del producto terminado.
- Registro de manejo del producto rechazado
- Registro de control de producto terminado
- Registro de envío de producto terminado
- 

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO TERMINADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   | 41- FIC -00     |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | Enero/2021      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | Página 1 de 1   |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | Responsable BPM |
| <b>Nombre del producto:</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Descripción del producto</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Lugar de elaboración</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Composición nutricional</b>                                                                               | Grasa total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2%                                |                 |
|                                                                                                              | Energía grasa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15 calorías                       |                 |
|                                                                                                              | Ácidos grasos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3%                                |                 |
|                                                                                                              | Calorías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80 calorías en 1 porción de 120 g |                 |
| <b>Presentación</b>                                                                                          | 120 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                 |
|                                                                                                              | 50 y 80 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |                 |
|                                                                                                              | Envases de 75 – 100 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                 |
| <b>Imagen del empaque del producto</b>                                                                       | <b>Características fisicoquímicas y organolépticas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |                 |
|                                                                                                              | <b>Color</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                 |
|                                                                                                              | <b>Aroma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                 |
|                                                                                                              | <b>Sabor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                 |
|                                                                                                              | <b>Consistencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                 |
| <b>Requisitos y normativa</b>                                                                                | NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 706:2013 HELADOS. REQUISITOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                 |
| <b>Tipo de conservación</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Consideraciones para el almacenamiento</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Formulación</b>                                                                                           | <b>Materia prima</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Porcentaje</b>                 |                 |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Diagrama de flujo</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Vida útil</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Instrucciones de consumo</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |
| <b>Criterios de aceptación y rechazo</b>                                                                     | <p><b>Color:</b></p> <p><b>Contenido neto:</b></p> <p><b>Sellado:</b></p> <p><b>Lote:</b> Se acepta si cumple con la codificación establecida para ese batch.</p> <p><b>Fecha de elaboración y fecha de expiración:</b> Correspondientes al día de producción y a la vida útil del producto respectivamente.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">             Dos primeros dígitos es el número del mes del año           </div> <div style="margin: 0 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">             Dos últimos dígitos presentan el año           </div> </div> |                                   |                 |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |          |          | <b>REGISTRO DE MANEJO DEL<br/>PRODUCTO RECHAZADO</b> |             |                             | 42 - REG -01       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------|
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             | Enero/2021         |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             | Página 1 de 1      |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             | Responsable<br>BPM |
| Fecha                                                                                                        | Cantidad | Producto | Cantidad<br>de<br>descarte                           | Procedencia | Cantidad<br>de<br>reproceso | Observaciones      |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
|                                                                                                              |          |          |                                                      |             |                             |                    |
| Elaborado por:                                                                                               |          |          | Revisado por:                                        |             | Aprobado por:               |                    |
| <hr/> <b>Molina Verónica</b>                                                                                 |          |          | <hr/>                                                |             | <hr/>                       |                    |
| <hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                                                   |          |          | <b>Jefe de producción</b>                            |             | <b>Gerente General</b>      |                    |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |          |                   | <b>REGISTRO DE CONTROL DE PRODUCTO TERMINADO</b>     |   |   |                      | <b>43 - REG -00</b>                               |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------------------------------------------|---|---|----------------------|---------------------------------------------------|----------|
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      | <b>Enero/2021</b>                                 |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      | <b>Página 1 de 1</b>                              |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      | <b>Responsable BPM</b>                            |          |
| Fecha                                                                                                        | Producto | Temperatura<br>°C | Características del producto                         |   |   |                      | Observaciones                                     |          |
|                                                                                                              |          |                   | Escala organoléptica                                 |   |   | Cantidad a reproceso |                                                   | Cantidad |
|                                                                                                              |          |                   | 1                                                    | 2 | 3 |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
|                                                                                                              |          |                   |                                                      |   |   |                      |                                                   |          |
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                         |          |                   | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |   |   |                      | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |          |

|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>REGISTRO DE ENVIÓ DE PRODUCTO TERMINADO</b> |                                                                | <b>44 – REG-00</b>     |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                | <b>Enero/2021</b>      |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                | <b>Página 1 de 4</b>   |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                | <b>Responsable BPM</b> |                                                             |
| <b>Fecha de emisión:</b>                                                                                     |                                                | <b>Cliente:</b>                                                |                        |                                                             |
| <b>Fecha de entrega:</b>                                                                                     |                                                | <b>Dirección de entrega:</b>                                   |                        |                                                             |
| <b>Código</b>                                                                                                | <b>Cantidad</b>                                | <b>Descripción</b>                                             | <b>Precio unitario</b> | <b>Precio total</b>                                         |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
|                                                                                                              |                                                |                                                                |                        |                                                             |
| <b>Elaborado por:</b><br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>            |                                                | <b>Revisado por:</b><br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> |                        | <b>Aprobado por:</b><br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |

|                                                                                                              |                                                  |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO PARA<br/>SEGURIDAD DEL AGUA</b> | <b>45-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                  | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                  | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                                  | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para garantizar que el agua utilizada en la microempresa Heladería Skinny, en la limpieza de insumos o superficies en contacto con alimentos, provienen de una fuente segura e higiénica.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para el agua utilizada en el área de producción y sitios para el lavado de superficies en contacto con los alimentos, para lavado y desinfección de equipos, utensilios, lavado y desinfección de manos, guantes y lo que esté en contacto directo con los alimentos.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Encargado de realizar los respectivos análisis.
- Llevar registros respectivos.
- Tomar acciones correctivas

## 4. DEFINICIONES

- **Agua Potable:** Agua apta para consumo humano.
- **Agua tratada:** Agua apta para consumo externo.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. Planta de producción

El personal de laboratorio realiza el análisis de cloro residual y pH en las llaves de salida de agua (puntos de muestreo) definidas por la empresa (ver Anexos A y B) de acuerdo a:

| Frecuencia mínima | Parámetro      | Valores Estándar *              | Tomas N° | Método de análisis |
|-------------------|----------------|---------------------------------|----------|--------------------|
| Semanal           | Cloro residual | 0,3 – 1.5 ppm<br>Cloro residual | 1 a 9    | colorimétrico      |

\* Norma NTE-ENEN 1108:2010

El agua utilizada en la Planta proviene de la red pública de agua potable.

**NOTA 1:** Para el control del muestreo y revisión de resultados se sigue lo indicado en el Anexo B (instructiva toma de muestra y análisis agua).

**NOTA 2:** Los valores medidos se incluyen en el “Registro de Control de Agua”.

Los resultados obtenidos son verificados por el laboratorista de Control de Calidad o Médico para la definición de las acciones requeridas.

● PUNTO DE MUESTREO:

| Frecuencia mínima | Parámetro      | Valores Estándar *              | Método de análisis |
|-------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|
| Semanal           | Cloro residual | 0,3 – 1.5 ppm<br>Cloro residual | colorimétrico      |
| Semanal           | pH             | 6.5 – 8.5                       | potenciómetro      |

\* Norma NTE-ENEN 1108:2010

## 6. REFERENCIAS

- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados (Ecuador). Artículo 0-67: Suministro de agua.
- Norma ENEN 1108:2010: Agua Potable

## 7. ANEXOS/FORMATOS

**Anexos:**

- Anexo A: Plano de Ubicación y Muestreo de Tomas de Agua
- Anexo B: Lista de llaves y puntos de muestreo de agua

**Formatos:**

- Registro de Control de Agua

### Plano de Ubicación y Muestreo de Tomas de Agua (B)



### Lista de llaves (B)

| Nº LLAVE | LUGAR DONDE SE ENCUENTRA UBICADO | FRECUENCIA DE MUESTREO |
|----------|----------------------------------|------------------------|
| 1        | Entrada a la empresa             | Quincenal              |
| 2        | Servicios higiénicos             | Quincenal              |
| 3        | Recepción de la materia prima    | Semanal                |
| 4        | Producción                       | Semanal                |
| 5        | Área de lavado de gavetas        | Quincenal              |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                     |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>REGISTRO DEL CONTROL DE AGUA</b> | <b>46-REG-00</b>       |
|                                                                                                              |                                     | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                     | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                     | <b>Responsable BPM</b> |

|                   |                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMPORTANTE</b> | En caso de que los parámetros no se encuentren dentro de los rangos de control, notificar inmediatamente al departamento |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| FECHA | HORA | LLAVE # | Responsable | pH<br>6.8 - 7.8 | Medida Cl Residual<br>0.3 - 1.5 ppm | OBSERVACIONES |
|-------|------|---------|-------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|
|       |      |         |             |                 |                                     |               |
|       |      |         |             |                 |                                     |               |

|                        |  |                               |  |
|------------------------|--|-------------------------------|--|
| <b>Verificado por:</b> |  | <b>Fecha de verificación:</b> |  |
|------------------------|--|-------------------------------|--|

|                                                                                            |                                                         |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                              |                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE HIGIENE<br/>PERSONAL</b> | <b>47-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                              | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                              | <b>Página 1 de 8</b>   |
|                                                                                                              |                                              | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Definir los requisitos y prácticas higiénicas que debe cumplir el personal, visitantes y proveedores en lo referente a la higiene personal y buenas prácticas de manufactura con la finalidad de obtener productos inocuos, saludables y sanos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal que labora en Heladería Skinny, área administrativa, personal de la microempresa y a los visitantes y proveedores que ingresen a las zonas de elaboración o manipulación de alimentos de la empresa.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Es el responsable de verificar que el personal este entrenado para el cumplimiento de la higiene personal.
- Es el responsable de realizar los registros de higiene diaria del personal.
- Inspecciona su aplicación.
- Personal de la empresa, visitantes y proveedores son los responsables de cumplir con este procedimiento.

## 4. DEFINICIONES

- **Contaminación:** Es la presencia de sustancias químicas y a su vez de microorganismos, como también pueden ser virus o parásitos, sustancias extrañas, orgánico o biológico, y sustancias tóxicas en cantidades superiores que están vigentes en reglamentos o normas, y a su vez son nocivas para la salud.
- **Higiene de los alimentos:** Es un conjunto de medidas necesarias que ayudan a garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluido su transporte.
- **Manipulador de alimentos:** Es una persona que trabaja, en lugares donde se produce, manipule, elabore, almacene y distribuya alimentos no procesados o procesados.

## **5. PROCEDIMIENTO**

### **5.1. Control de Enfermedades**

Para un control preventivo de enfermedades, en el personal:

- Recibe un control médico (que incluye vacunación) anual y semestral de acuerdo al “Plan de Control de Enfermedades” que están elaborados por el Médico Ocupacional; los exámenes son requeridos en un laboratorio externo o contratado que ayude a ver en qué estado de salud se encuentra la persona. Estos exámenes son evaluados y a su vez archivados por un Médico Ocupacional.
- Tramitar anualmente el carnet de personal del manipulador de alimentos este es entregado por el Ministerio de Salud Pública.

El personal tiene que presentar un examen médico en donde se demuestre que su estado de salud y que es lo que tiene en caso de una enfermedad o alguna molestia como ictericia, diarrea, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas, supuración de los oídos, ojos o nariz, se comunica inmediatamente con el gerente general o medico ocupacional, con el fin de que se determine su estado de salud y este no empeore. En función de las pruebas realizadas, se define la actividad posible que el trabajador puede realizar o si no se tiene que tener la autorización de reposo médico cuando el caso lo amerite. Las decisiones tomadas según los resultados, se debe reportar con un informe de los departamentos involucrados.

**NOTA 1:** La incidencia de enfermedades mencionadas en el párrafo anterior que presenten los trabajadores tienen que ser revisadas por el médico que este cargo de la salud. El supervisor tiene la responsabilidad de dar una actividad al trabajador que puede realizar y en caso que se necesite un reposo médico se debe de entrega la autorización. Si el personal presenta incidentes, accidentes y enfermedades estos tienen que ser registrados por el Médico Ocupacional en el “Registro Ausentismo por Enfermedad”.

### **5.2.Higiene del Personal, Visitantes y Proveedores**

- Toda persona que ingrese a zonas de elaboración o manipulación de alimentos debe cumplir con lo establecido en el Anexo A (“Requisitos de Ingreso y Salida del Personal - Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos”).

- Toda persona que manipule directa o indirectamente los alimentos (incluyendo visitantes o proveedores) debe cumplir con las normas relativas a la higiene detalladas en el Anexo B “Normas de Higiene en las Rutinas de Trabajo”.
- Diariamente y antes de iniciar las labores, el Supervisor controla y registra la higiene del personal en el “Registro de Control Diario”.

### **5.3. Uniformes del Personal**

El personal debe de utilizar ropa de trabajo apropiada según la actividad asignada:

- Personal en Heladería Skinny: camiseta polo, mandil, mascarilla, redecilla o cofia para el cabello y botas de caucho con punta de acero; guantes desechables (si es requerido).
- Personal en bodegas: camiseta polo, gorra, zapatos de seguridad industrial, guantes (para actividades de carga) y mascarilla (cuando ingrese a áreas donde productos se encuentren expuestos).
- Personal de servicios varios: camiseta polo, gorra y zapatos de seguridad industrial.
- Según la actividad, se puede utilizar: mandil blanco, guantes de nitrilo y botas de caucho con punta de acero.
- Será entregada una dotación de uniformes semestral al personal, con excepción de botas de caucho con punta de acero que se lo entrega una vez al año. Para ello, se utiliza el “Registro de Entrega de Uniformes”, el cual es archivado por el Gerente general.
- La limpieza y mantenimiento de los uniformes es responsabilidad de cada empleado; no se permite la realización de labores con indumentaria sucia y en malas condiciones. En caso de que el uniforme presente daños, por causas ajenas a lo laboral, por ende, el trabajador tendrá que dar un valor para poder adquirir uno nuevo.
- Semestralmente, el jefe de producción coordina el análisis microbiológico (cuenta total, coliformes fecales, Salmonella y Staphylococcus aureus) de las manos de una muestra de trabajadores de la Planta de producción a través de un laboratorio externo para verificar el cumplimiento y eficacia de la higiene personal.

### **5.4. Cumplimiento**

Al empleado que no respete los reglamentos establecidos por la microempresa o empresa en cualquiera de los puntos estipulados dentro del procedimiento, se sujetará a las

disposiciones de sanción establecidas en el Reglamento Interno de Trabajo de la microempresa o empresa.

## 6. REFERENCIAS

- Directiva Europea 852/2004/EEC relativa a la higiene de los productos alimenticios (Unión Europea).
- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura alimentos procesados (Ecuador)

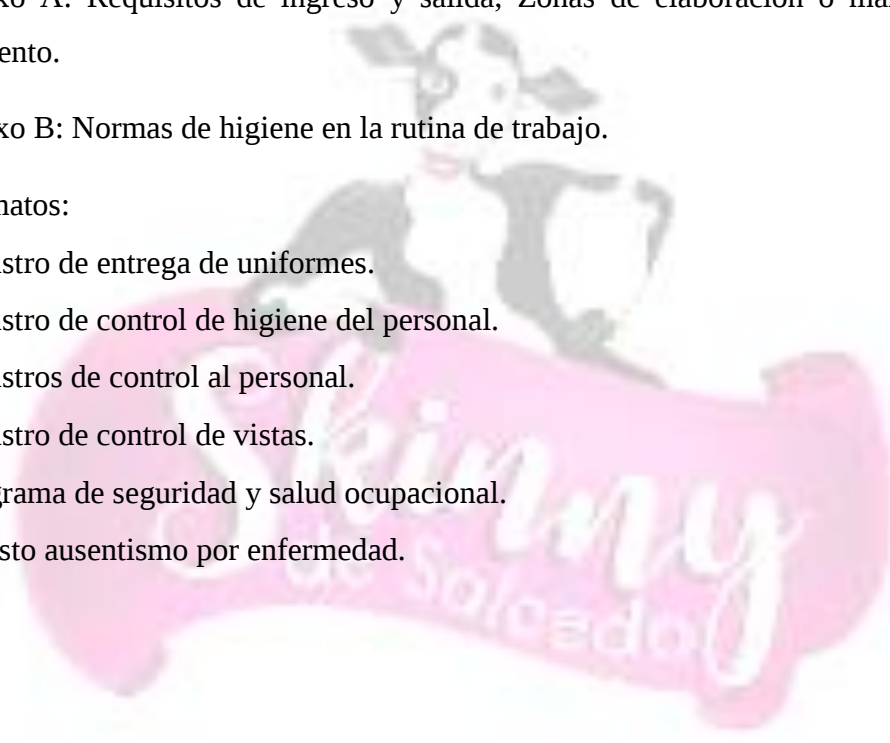
## 7. ANEXOS/FORMATOS

Anexo A: Requisitos de ingreso y salida, Zonas de elaboración o manipulación del alimento.

Anexo B: Normas de higiene en la rutina de trabajo.

Formatos:

- Registro de entrega de uniformes.
- Registro de control de higiene del personal.
- Registros de control al personal.
- Registro de control de vistas.
- Programa de seguridad y salud ocupacional.
- Resisto ausentismo por enfermedad.



|                                                                                            |                                                         |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|



**HELADERÍA SKINNY**

**ANEXO A: REQUISITOS DE  
INGRESO Y SALIDA, ZONAS  
DE ELABORACIÓN O  
MANIPULACIÓN DEL  
ALIMENTO.**

**1. REQUISITOS PARA INGRESO**

**1.1. GENERALES**

- El personal de la empresa que ingrese a zonas de elaboración o manipulación de alimentos de manera continua debe bañarse diariamente.
- La higiene y presentación personal debe cumplirse sin excepción para que sea imitada por el resto del personal ajeno a las áreas y/o visitantes.

**1.2. PERSONAL BODEGAS**

- Sacarse la ropa de calle, objetos personales (anillos, pulseras, cadenas, relojes, y todo objeto ajeno al equipo de trabajo), y colocarlos en el respectivo casillero.
- Vestirse con el uniforme de trabajo completo y totalmente limpio.

**1.3. PERSONAL EXTERNO O ADMINISTRATIVO, PROVEEDORES Y/O VISITANTES**

- Está prohibido el ingreso de personas ajenas a zonas de elaboración o manipulación de alimentos sin la autorización correspondiente.
- Sacarse las prendas personales (anillos, maleteros, carteras y otros objetos) y depositarlos en el área designada; en caso de elementos de trabajo se debe solicitar la autorización correspondiente.
- Colocarse mandil, cofia y mascarilla.
- Cumplir con las indicaciones de higiene requeridos (lavado las manos utilizando agua y jabón desinfectante).

**2. REQUISITOS PARA LA SALIDA**

**2.1. GENERALES**

- Lavar y desinfectarse las manos con agua y jabón desinfectante.  
Ingresar a los vestidores, cambiarse la ropa de trabajo y dejarla en la parte inferior de los cancelos.
- Vestirse con su ropa.

## **2.2. PERSONAL EXTERNO O ADMINISTRATIVO, PROVEEDORES Y/O VISITANTES**

- Entregar la vestimenta suministrada al ingreso.

## **3. REQUISITOS PARA LA SALIDA TEMPORAL**

- Lavarse las manos y/o guantes con agua y jabón desinfectante.
- Sacarse la ropa de trabajo y dejar en los canceles.
- Salir del área.

## **3.1. PERSONAL EXTERNO O ADMINISTRATIVO, PROVEEDORES Y/O VISITANTES**

- Entregar la vestimenta suministrada al ingreso.
- Salir del área.
- Tomar sus objetos personales (si fuere el caso).

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



**HELADERÍA SKINNY**

**ANEXO B: NORMAS DE  
HIGIENE EN LA RUTINA  
DE TRABAJO.**

**1. DISPOSICIONES GENERALES**

Dentro de las zonas de elaboración o manipulación de alimentos está PROHIBIDO:

- Fumar.
- Masticar chicle.
- Comer y/o beber.
- Escupir.
- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo que se encuentren expuestas.
- Introducir los dedos en la nariz, orejas o boca.
- Usar medicinas o lociones que se aplican en la piel.
- Llevar audífonos, radio portátil u otros dispositivos similares.
- Mantener abierta la puerta de ingreso a las zonas de trabajo.
- Usar ropa de trabajo distinta a la dotación proporcionada.
- Usar cadenas, pulseras, anillos u otros objetos personales.
- Llevar uñas largas o barba y/o bigote sin protección.
- Introducir alimentos o bebidas a la planta.
- Guardar alimentos en los cancelos.

1.2. Antes de toser o estornudar, alejarse del producto que esté manipulando y de la zona de manipulación o elaboración del alimento (taparse el área de la boca y la nariz), de ser posible tomar una toalla de papel e inmediatamente lavarse las manos y desinfectarlas.

1.3. Respetar las indicaciones señalizadas en las áreas.

**2. LAVADO DE MANOS**

2.1. El personal o visitantes que ingresen a zonas de elaboración o manipulación de alimentos deben lavarse las manos:

- Al ingresar a la zona de trabajo.
- Al iniciar el trabajo.
- Después de cada ausencia en la zona de trabajo.
- Antes y después de manipular alimentos crudos.
- Después de usar el baño.
- Después de tocarse la ropa de trabajo.
- Después de tocarse la cara, cuerpo o cabello.
- Después de comer, fumar, beber o masticar chicle.
- Después de sacar la basura.
- Después de usar un compuesto para limpieza u otro tipo de producto químico.
- Después de limpiar las mesas o manipular platos sucios.
- Antes de manipular platos limpios.
- Después de tocar cualquier cosa que pueda contaminar las manos.

2.2. El lavado de manos debe realizarse de la siguiente manera:

- Humedecerse las manos con agua corriente tibia (en lo posible).
- Aplicar jabón.
- Frotarse las manos durante 20 segundos, asegurándose de enjabonar todas las superficies expuestas, incluso entre los dedos y los antebrazos.
- Limpiarse debajo de las uñas.
- Enjuagarse todo el jabón.
- Secarse las manos con toallas de papel desechables.

### **3. USO DE GUANTES**

**3.1.** Los guantes son de uso exclusivamente personal.

**3.2.** Deben ser lavados con agua y jabón y luego desinfectarlos.

**3.3.** En el caso de guantes desechables, una vez realizada la actividad planificada se los debe descartar y cambiarlos inmediatamente si se encuentran manchados, rotos o si se ha manipulado con ellos otras superficies diferentes a los alimentos.

**3.4.** En el caso de los guantes de caucho se debe proceder exactamente igual con el lavado de manos antes de su utilización (numeral 2 de este Anexo). Una vez concluido su uso se los debe guardar en el sitio asignado después de su lavado y desinfección.

**3.5.** Prohibido dejar los guantes en lugares no asignados en la zona de trabajo

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



|                                                                                                             |                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>REGISTRO DE<br/>ENTREGA DE<br/>UNIFORMES</b> | <b>48-REG-00</b>                        |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Enero/2021</b>                       |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Página 1 de 1</b>                    |
|                                                                                                             |                                                 | <b>Responsable:<br/>Responsable BPM</b> |

|               |               |
|---------------|---------------|
| <b>FECHA:</b> | <b>CARGO:</b> |
|---------------|---------------|

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>NOMBRE:</b> | <b>C.I</b> |
|----------------|------------|

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>ENTREGA DE LA ÚLTIMA DOTACIÓN:</b> |
|---------------------------------------|

| Cantidad | Concepto | Talla |
|----------|----------|-------|
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |
|          |          |       |

|                                                                                      |                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |                                                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| <br><b>HELADERÍA<br/>SKINNY</b> | <b>REGISTRO DE CONTROL DE<br/>HIGIENE PERSONAL</b> | 49-RG-00        |
|                                                                                                                  |                                                    | Enero/2020      |
|                                                                                                                  |                                                    | Página 1 de 1   |
|                                                                                                                  |                                                    | Responsable BPM |

FECHA:

PERSONAL: INTERNO () EXTERNO ()

| NOMINA | Uniformes<br>completos y<br>limpios | Uso correcto<br>de equipo de<br>protección<br>(cofia,<br>mascarilla y<br>guantes) | Ausencia de<br>joyas,<br>relojes,<br>celulares y<br>otros objetos | Afeitado | Cabello<br>corto | Uñas<br>cortas<br>y manos<br>limpias | Heridas<br>cubiertas | Higiene de<br>Personal<br>Adecuada (Baño<br>diario) | Ausencia de<br>Maquillaje |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
|        |                                     |                                                                                   |                                                                   |          |                  |                                      |                      |                                                     |                           |
|        |                                     |                                                                                   |                                                                   |          |                  |                                      |                      |                                                     |                           |
|        |                                     |                                                                                   |                                                                   |          |                  |                                      |                      |                                                     |                           |
|        |                                     |                                                                                   |                                                                   |          |                  |                                      |                      |                                                     |                           |

**Baño diario:** Se revisará que el personal se bañe antes de ingresar al área de proceso

|                                                                              |                                                  |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><hr/> <b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|  |        |       | <b>REGISTRO DE CONTROL DEL PERSONAL</b>          |        | <b>Fecha</b><br>dd/mm/aa                      | <b>Código</b><br>50 - REG - 00 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                           |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
| <b>Responsable:</b>                                                               |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
| Fecha:                                                                            | Nombre | Firma | Hora                                             |        | Observaciones                                 |                                |
|                                                                                   |        |       | Entrada                                          | Salida |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
|                                                                                   |        |       |                                                  |        |                                               |                                |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>      |        |       | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |        | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |                                |

|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|     |               | <b>REGISTRO DE<br/>CONTROL DE VISITAS</b>            |                         | <b>Fecha</b><br><br><b>dd/mm/aa</b>               | <b>Código</b><br><br><b>51 - REG - 00</b> |
| <b>HELADERÍA SKINNY</b>                                                              |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
| <b>Responsable</b>                                                                   |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
| <b>Fecha</b>                                                                         | <b>Nombre</b> | <b>Hora</b>                                          | <b>Motivo de visita</b> | <b>Firma</b>                                      | <b>Observaciones</b>                      |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
|                                                                                      |               |                                                      |                         |                                                   |                                           |
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b> |               | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |                         | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |                                           |

|                                                                                                              |                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROGRAMA DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD<br/>OCUPACIONAL</b> | <b>52-PRG-00</b>                        |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Enero/2021</b>                       |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Página 1 de 1</b>                    |
|                                                                                                              |                                                          | <b>Responsable:<br/>Responsable BPM</b> |

## 1. EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS

**ALCANCE:** Dirigido a todo el personal de la empresa.

**DESCRIPCIÓN:** El médico ocupacional de la empresa ante el primer indicio, signo o síntoma de una posible enfermedad profesional deberá investigarla tomando como base el formato de aviso de enfermedad del IESS , analizará y confirmará los factores de riesgo de su puesto de trabajo, su tiempo de exposición (si es mayor de seis meses), revisará detalladamente la historia clínica laboral, haciendo énfasis en los antecedentes laborales, trabajos extra laborales, antecedentes patológicos personales, familiares, aplicando en el examen físico los protocolos específicos de acuerdo a su exposición en su puesto de trabajo con exámenes de gabinete realizados en su seguimiento y control de la enfermedad.

| Dirigido a: | Frecuencia | Tipo de examen |
|-------------|------------|----------------|
|             |            |                |
|             |            |                |
|             |            |                |
|             |            |                |
|             |            |                |

## 2. VACUNACIÓN

| Dirigido a: | Frecuencia | Vacuna |
|-------------|------------|--------|
|             |            |        |
|             |            |        |
|             |            |        |
|             |            |        |
|             |            |        |



**HELADERÍA SKINNY**

## REGISTRO DE AUSENTISMO POR ENFERMEDAD

**53-REG-00**

**Enero/2021**

**Página 1 de 1**

**Responsable:  
Responsable BPM**

| No. ORD.                                                                                                                                         | LOCACIÓN | NOMBRE | C.I. | CARGO                                                   | INICI<br>A |                                                  | TERMINA |     | TOTAL, DÍAS | CÓDIGO<br>DIAGNÓSTICO | CONTINGENCIA |      |      |      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|---------|-----|-------------|-----------------------|--------------|------|------|------|---|
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         | DÍA        | MES                                              | DÍA     | MES |             |                       | E.G.         | E.P. | A.T. | A.D. | M |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
|                                                                                                                                                  |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
| <b>Contingencia:</b><br>EG= ENFERMEDAD GENERAL<br>EP=ENFERMEDAD PROFESIONAL<br>AT=ACCIDENTE DE TRABAJO<br>AD=ACCIDENTE DEPORTIVO<br>M=MATERNIDAD |          |        |      |                                                         |            |                                                  |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |
| Elaborado por:<br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                                                               |          |        |      | Revisado por:<br>_____<br><b>Jefe de<br/>producción</b> |            | Aprobado por:<br>_____<br><b>Gerente General</b> |         |     |             |                       |              |      |      |      |   |

|                                                                                                              |                                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO<br/>DE PRODUCTOS NO<br/>CONFORMES</b> | <b>54 – PCD -00</b>        |
|                                                                                                              |                                                                  | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                              |                                                                  | <b>Página 1 de 2</b>       |
|                                                                                                              |                                                                  | <b>Responsable<br/>BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Definir los pasos a seguir para el manejo de productos no conformes.

## 2. ALCANCE

Aplica a cada tipo de helado que llegue por devolución de los puntos de venta a la microempresa.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

Revisa y verifica el estado del producto devuelto para ver si las características son aptas para que vaya a reproceso o este sea desechado.

Asegurar la calidad del producto verificando que el personal cumpla con la actividad de manejo del producto no conforme.

### Personal manipulador

El personal tiene la responsabilidad de reprocesar el producto no conforme una vez que se haya hecho el control para que garantice la inocuidad del producto.

## 4. DEFINICIONES

**Contaminación:** Es una alteración existente en un producto por una sustancia o un producto químico o extraño.

**Higiene:** Se refiere a los cuidados que son primordiales para no presentar ninguna adulteración al manipular un alimento, prácticas o técnicas utilizados para la conservación de la salud y la prevención de las enfermedades.

**Reproceso:** Acción en donde se puede incluir el producto no conforme dentro de la producción.

## 5. FRECUENCIA

Es una actividad que se realizará cada vez que llegue a la microempresa el producto no conforme.

## 6. DESCRIPTIVO

- Revisar el producto no conforme dentro del área o bodega establecida, estos lugares deberán de estar limpios y desinfectados.
- Registrar la cantidad de producto no conforme que va ser reprocesado.
- Registrar la cantidad de producto no conforme que va hacer despachado o eliminado.

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTE INEN-ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

CPE INEN CODEX 1 Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

## 8. ANEXOS/FORMATOS

Procedimiento de manejo de productos no conformes

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |          |          | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>MANEJO DE PRODUCTOS<br/>NO CONFORMES</b> |                      |                                                      | 55 – PCD -00    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      | Enero/2021      |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      | Página 1 de 1   |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      | Responsable BPM |
| Fecha de ingreso                                                                                             | Producto | Cantidad | Procedencia                                                      | Cantidad a reproceso | Cantidad a eliminar                                  | Observaciones   |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
|                                                                                                              |          |          |                                                                  |                      |                                                      |                 |
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                   |          |          | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b>          |                      | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |                 |

|                                                                                                                  |                                                                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  <p><b>HELADERÍA SKINNY</b></p> | <p><b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN<br/>DE LIMPIEZA Y<br/>DESINFECCIÓN</b></p> | <b>56-PCD-00</b>       |
|                                                                                                                  |                                                                                                       | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                                  |                                                                                                       | <b>Página 1 de 6</b>   |
|                                                                                                                  |                                                                                                       | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Asegurar que las actividades de limpieza en las áreas y equipos de la microempresa Heladería Skinny, se realicen de tal forma que garanticen la sanitización de los equipos, utensilios y superficies utilizadas y que están en contacto con los alimentos.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las instalaciones, equipos y utensilios.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Verificación y aprobación del escrito para el procedimiento de sanitización.

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo la programación y procedimientos de limpieza y desinfección.
- Llevar registros de las secuencias de limpieza.
- Participa en el proceso de implementación y verificación del programa.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean dentro de un proceso para retirar la suciedad que se encuentra presente después de realizar la elaboración.
- **Desinfección:** Es un procedimiento tanto físico, químico o biológico que son aplicas para que las superficies estén limpias por lo que tienen contacto con los alimentos con el fin de destruir y minimizar el número de microorganismos que estén presentes ya que no son indeseables a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.

- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.
- **Limpieza manual:** Consiste en descender las tuberías y partes desarmables de equipos y llevarlos a una sala de limpieza, donde son lavados con cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas utilizadas no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas del manipulador.
- **Limpieza microbiológica:** Se hace una remoción de los residuos que están presentes, pero estos no visibles que podrían contaminar el producto, mediante el uso de sustancias químicas limpiadoras con acción desinfectante para la eliminación de los microorganismos.
- **Limpieza química:** Se hace un removimiento con el uso de sustancias químicas que ayudan a eliminar los residuos alimenticios o suciedad adherente a la superficie de los equipos o materiales a limpiar.
- **Microorganismo:** Es una entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético en el lugar donde sea beneficioso para su desarrollo.

## 5. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

La microempresa Heladería Skinny cuenta con diferentes áreas que son internas y externas.

### 5.1. Áreas internas

- Área de producción
- Área de sellado y codificado
- Área de empaque
- Área de refrigeración
- Área de despacho

### 5.2. Áreas externas

- Vestidores
- Instalaciones sanitarias
- Bodega

- Recepción de materia prima

El procedimiento de limpieza y desinfección se aplicará en las mencionadas áreas.

- Los productos para la limpieza no deben dañar la piel, irritar los ojos o membranas mucosas.
- Debe ser de fácil remoción el producto que se está utilizando para la limpieza.
- Se debe determinar las concentraciones adecuadas para la correcta limpieza y desinfección de todas las áreas, equipos de la planta.
- Los implementos de limpieza y desinfección deben estar identificados.
- Se debe contar con instructivos claros que se deben seguir por los operarios.
- Se debe realizar inspecciones de las actividades de limpieza y desinfección de las diferentes áreas, maquinarias entre otros.

### 5.3. Actividades de limpieza en las áreas internas

| Identificación                              | Actividad                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del área:</b>                     | Especificar el área                                                                                                                                                                            |
| <b>Fecha:</b>                               | dd/mm/aa                                                                                                                                                                                       |
| <b>Superficie a limpiar:</b>                | Paredes, techo y pisos                                                                                                                                                                         |
| <b>Frecuencia:</b>                          | Pisos (diario)<br>Paredes y techos (mensual)                                                                                                                                                   |
| <b>Método:</b>                              | Manual                                                                                                                                                                                         |
| <b>Producto de limpieza y sanitización:</b> | Se debe ocupar de acuerdo a la descripción de (Anexo A, B)                                                                                                                                     |
| <b>Utensilios:</b>                          | Cepillos industriales, palas, haragán y basurero.                                                                                                                                              |
| <b>Insumos:</b>                             | Agua potable.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Observación:</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplicar sustancias químicas a materias primas o productos terminados.</li> <li>• Retirar materias primas, insumos y producto terminado.</li> </ul> |
| <b>Criterio de evaluación:</b>              | Visual.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Acciones correctivas:</b>                | Si no existe una limpieza correcta se procederá a repetir la limpieza.                                                                                                                         |
| <b>Responsable de la limpieza:</b>          | Nombres y Apellidos                                                                                                                                                                            |

#### 5.4. Actividades de limpieza en las áreas Externas

| Identificación                              | Actividad                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del área:</b>                     | Especificar el área                                                    |
| <b>Fecha:</b>                               | dd/mm/aa                                                               |
| <b>Superficie a limpiar:</b>                | Paredes, techo, pisos, inodoros y lavamanos.                           |
| <b>Frecuencia:</b>                          | Instalaciones sanitarias (diario)<br>Paredes y techos (mensual)        |
| <b>Método:</b>                              | Manual                                                                 |
| <b>Producto de limpieza y sanitización:</b> | Se debe ocupar de acuerdo a la descripción de (Anexo A, B)             |
| <b>Utensilios:</b>                          | Escobas, palas, haragán y basureros.                                   |
| <b>Insumos:</b>                             | Agua potable.                                                          |
| <b>Observación:</b>                         | N/S                                                                    |
| <b>Criterio de evaluación:</b>              | Visual.                                                                |
| <b>Acciones correctivas:</b>                | Si no existe una limpieza correcta se procederá a repetir la limpieza. |
| <b>Responsable de la limpieza:</b>          | Nombres y Apellidos                                                    |

#### 6. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA VR\_01/2017/ECU Condiciones higiénico sanitarias para plantas procesadoras de alimentos.
- RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG

#### 7. ANEXOS/FORMATOS

##### ANEXO A: DOSIFICACIÓN SEGÚN EL INSUMO

| Detergentes     | Dosificación                                                | Tiempo      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Clorados</b> | 0,5% (1 parte en 200 de agua)<br>6% (1 parte en 16 de agua) | 3-5 minutos |
| <b>Ácidos</b>   | 1% (1 parte en 100 de agua)<br>10% (1 parte en 10 de agua)  | 3-5 minutos |

|                  |                                                           |             |
|------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Alcalinos</b> | 1% (1 parte en 100 de agua)<br>4% (1 parte en 25 de agua) | 3-5 minutos |
|------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|

## ANEXO B

### RECOMENDACIÓN DE CONCENTRACIÓN SEGÚN EL ELEMENTO A DESINFECTAR

| <b>Elementos a desinfectar</b>                                         | <b>Partes por millón (ppm)</b> |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Agua potable                                                           | <b>0.2</b>                     |
| Desinfección de manos                                                  | <b>50</b>                      |
| Desinfección de mesas y utensilios de acero inoxidable                 | <b>200</b>                     |
| Desinfección de pisos, paredes, inodoros, útiles de aseo y materiales. | <b>500</b>                     |
| Desinfección de materia orgánica.                                      | <b>5000</b>                    |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



HELADERÍA SKINNY

## PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

VERSIÓN: 00

Página 1 de 4

FECHA DE ELABORACIÓN:

FECHA DE APROBACIÓN:

SITIO:

| ÁREA                          | EQUIPOS         | Frecuencia | Materiales                  | TIPO DE LIMPIEZA |        |              | Producto                      | Concentración   | Instructivo | Registro |
|-------------------------------|-----------------|------------|-----------------------------|------------------|--------|--------------|-------------------------------|-----------------|-------------|----------|
|                               |                 |            |                             | Seca             | Húmeda | Desinfección |                               |                 |             |          |
| Recepción de la leche         | Pasteurizadora  | Diaria     | Cepillo<br>Esponja          |                  | X      | X            | Desgrasante<br>TDA<br>3000 cc | 2%<br>90 ppm    |             |          |
|                               | Homogeneizadora | Diaria     | Cepillo<br>Esponja          |                  | X      | X            | Desgrasante<br>TDA<br>3000 cc | 2%<br>90 ppm    |             |          |
|                               | Utensilios      | Diaria     | Esponja                     |                  | X      | X            | Desgrasante<br>TDA<br>3000 cc | 2%<br>90 ppm    |             |          |
| Producción de galleta de cono | Planchas        | Diaria     | Esponja<br>Tela<br>multiuso | X                |        |              | Desgrasante<br>TDA<br>3000 cc | 2%<br>90 ppm    |             |          |
|                               | Utensilios      | Diaria     | Cepillo                     |                  | X      |              | Desgrasante<br>TDA<br>3000 cc | 2%<br>90 ppm    |             |          |
|                               | Piso y paredes  | Diaria     | Escoba<br>Recogedor         |                  | X      | X            | Hipoclorito<br>de sodio       | 5,6%<br>500 ppm |             |          |

|                                         |                                  |         |                       |   |   |   |                         |                          |  |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|---|---|---|-------------------------|--------------------------|--|--|
| <b>Producción de helados de sabores</b> | <b>Utensilios</b>                | Diaria  | Cepillo               |   | X | X | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Batidora</b>                  | Diaria  | Cepillo Esponja       |   | X | X | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Pisos, drenajes y paredes</b> | Semanal | Esponja Escoba        |   | X | X | Hipoclorito de sodio    | 5,6% 500 ppm             |  |  |
|                                         | <b>Piscinas de salmuera</b>      | Semanal | Cepillo Esponja       |   |   | X | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L de agua |  |  |
|                                         | <b>Mesas de acero inoxidable</b> | Diaria  | Esponja               |   | X |   | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L de agua |  |  |
| <b>Producción de helados de cono</b>    | <b>Máquina continua</b>          | Diaria  | Cepillo Esponja       |   | X | X | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Tablas</b>                    | Semanal | Cepillo Tela multiuso |   | X |   | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Utensilios</b>                | Diaria  | Esponja               |   | X |   | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Mesa de acero inoxidable</b>  | Diaria  | Esponja               |   | X |   | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L de agua |  |  |
|                                         | <b>Licuada</b>                   | Diaria  | Esponja               |   | X | X | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Pisos, paredes y desagüe</b>  | Semanal | Escoba Esponja        |   | X |   | Hipoclorito de sodio    | 5,6% 500 ppm             |  |  |
| <b>Sellado y codificado</b>             | <b>Selladora</b>                 | Diaria  | Esponja               |   | X |   | Desgrasante TDA 3000 cc | 2% 90 ppm                |  |  |
|                                         | <b>Codificadora</b>              | Semanal | Tela multiuso         | X |   |   | -----                   | -----                    |  |  |

|                      |                                      |         |                                  |   |   |   |                         |                             |  |  |
|----------------------|--------------------------------------|---------|----------------------------------|---|---|---|-------------------------|-----------------------------|--|--|
|                      | <b>Pisos y paredes</b>               | Diaria  | Escoba<br>Trapeador<br>Recogedor |   | X | X | Hipoclorito<br>de sodio | 5,6%<br>500 ppm             |  |  |
| <b>Empaque</b>       | <b>Mesas de acero<br/>inoxidable</b> | Diaria  | Esponja                          |   | X |   |                         |                             |  |  |
|                      | <b>Pisos, paredes y<br/>desagüe</b>  | Semanal | Escoba                           |   | X | X | Hipoclorito<br>de sodio | 5,6%<br>500 ppm             |  |  |
|                      | <b>Cuarto frío</b>                   | Semanal | Escoba<br>Trapeador              |   | X |   | -----                   | -----                       |  |  |
| <b>Refrigeración</b> | <b>Pisos</b>                         | Semanal | Escoba<br>Trapeador              |   | X | X | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L<br>de agua |  |  |
|                      | <b>Pallets</b>                       | Semanal | Esponja                          |   | X |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
|                      | <b>Paredes</b>                       | Semanal | Tela<br>multiuso                 | X |   |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
| <b>Despacho</b>      | <b>Pisos</b>                         | Semanal | Escoba<br>Trapeador              |   | X | X | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L<br>de agua |  |  |
|                      | <b>Pallets</b>                       | Semanal | Tela<br>multiuso                 | X |   |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
|                      | <b>Paredes</b>                       | Semanal | Esponja                          |   | X |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
| <b>Bodega</b>        | <b>Pisos</b>                         | Semanal | Escoba<br>Trapeador              |   | X | X | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L<br>de agua |  |  |
|                      | <b>Paredes</b>                       | Semanal | Esponja<br>Atomizador            |   | X |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
|                      | <b>Pallets</b>                       | Semanal | Tela<br>multiuso                 | X |   |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |
| <b>Vestidores</b>    | <b>Pisos</b>                         | Diaria  | Escoba<br>Trapeador              |   | X | X | Katrin                  | 20 - 30 ml / 1 L<br>de agua |  |  |
|                      | <b>Casilleros</b>                    | Diaria  | Tela<br>multiuso                 | X |   |   | Detergente              | 15 g                        |  |  |

|                                                    |                         |         |                                                       |  |   |   |                                                    |                 |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------|--|---|---|----------------------------------------------------|-----------------|--|--|
|                                                    | Paredes                 | Semanal | Esponja<br>Atomizador                                 |  | X | X | Detergente                                         | 15 g            |  |  |
| Instalaciones<br>sanitarias                        | Pisos y paredes         | Diaria  | Escoba                                                |  | X | X | Hipoclorito<br>de sodio                            | 5,6%<br>500 ppm |  |  |
|                                                    | Lavamanos               | Diaria  | Cepillo<br>Esponja<br>Atomizador                      |  | X | X | Amonio<br>cuaternario                              | 5.5%            |  |  |
|                                                    | Servicios<br>higiénicos | Diaria  | Cepillo<br>Esponja<br>Atomizador                      |  | X | X | Amonio<br>cuaternario                              | 5.5%            |  |  |
| Transporte                                         | Parte interna           | Diaria  | Escoba<br>Esponja                                     |  | X | X | Amonio<br>cuaternario                              | 5.5%            |  |  |
|                                                    | Parte externa           | Diaria  | Escoba<br>Esponja                                     |  | X | X | Amonio<br>cuaternario                              | 5.5%            |  |  |
| Elaborado por:                                     |                         |         | Revisado por:                                         |  |   |   | Aprobado por:                                      |                 |  |  |
| <div></div> <div>Molina Verónica</div> <div></div> |                         |         | <div></div> <div>Jefe de producción</div> <div></div> |  |   |   | <div></div> <div>Gerente General</div> <div></div> |                 |  |  |
| Topón Jessica                                      |                         |         |                                                       |  |   |   |                                                    |                 |  |  |

|                                                                                                              |                                                                      |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN<br/>DE LAS ÁREAS</b> | <b>57-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                      | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y desinfección en las diferentes áreas que contemplan la microempresa.

## 2. ALCANCE

Fomentar dentro de las áreas de almacenamiento de materias primas, insumos, áreas internas y externas.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de limpieza y desinfección.
- Llevar registros de las secuencias de limpieza.
- Participa en el proceso de implementación y verificación del programa.

### Personal

- Debe cumplir lo dispuesto dentro del procedimiento de limpieza.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad.
- **Desinfección:** Tratamiento físico, químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con los alimentos con el fin de destruir y reducir el número de microorganismos indeseables a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

- **Limpieza manual:** Consiste en desmontar tuberías y partes desarmables de equipos y llevarlos a una sala de limpieza, donde son lavados con cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas utilizadas no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.
- **Limpieza química:** Se hace una remoción mediante el uso de sustancias químicas de los residuos alimenticios o suciedad adherente a la superficie de los equipos o materiales a limpiar.
- **Limpieza microbiológica:** Se hace una remoción de los residuos no visibles que podrían contaminar el producto, mediante el uso de sustancias químicas limpiadoras con acción desinfectante para la destrucción de los microorganismos.

## 5. FRECUENCIA

La limpieza y desinfección debe de ser diaria.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

### 6.1.Procedimiento de limpieza de las áreas (Internas y externas).

1. Las áreas de almacenamiento y producción se deberán limpiar al finalizar la producción.
2. Se procederá a recolectar desechos sólidos del piso, pared entre otros.
3. Los desechos sólidos deberán ser recolectados en un basurero.
4. Se deberá prepara una solución de agua con el desengrasante o producto químico que se utilizará para la limpieza.
5. Se debe aplicar el mismo proceso para el interior y exterior.

### 6.2.Procedimiento de desinfección de las áreas (internar y externas)

1. La desinfección se realizará siempre y cuando las materias primas, insumos y productos terminados no estén presentes, para no producir una contaminación

por residuos químicos.

2. Los techos paredes deberán estar ya limpios para ejecutar la desinfección.
3. La desinfección en techos, paredes y pisos deberán ser con bombas atomizadoras que contengan desinfectante que la empresa utilice.
4. Al exterior se deberá haber realizado una limpieza, para poder desinfectar.

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Procedimiento operativo estándar de sanitización de limpieza y desinfección.

## 8. ANEXOS/FORMATOS

### Formatos:

- Registro de la limpieza diaria de las áreas

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |                    | <b>REGISTRO DE LIMPIEZA<br/>DIARIA DE LAS ÁREAS</b>  |                    | <b>58-REG-00</b>                                  |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    | <b>Enero/2021</b>                                 |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    | <b>Página 1 de 1</b>                              |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    | <b>Responsable BPM</b>                            |
| <b>Fecha</b>                                                                                                 | <b>Responsable</b> | <b>Área</b>                                          | <b>Supervisión</b> | <b>Observaciones</b>                              |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
|                                                                                                              |                    |                                                      |                    |                                                   |
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                         |                    | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |                    | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |

|                                                                                                              |                                                                             |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO<br/>DEL ÁREA DE BODEGA</b> | <b>59-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                             | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                             | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                             | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y mantenimiento en el área de bodega.

## 2. ALCANCE

Fomentar dentro de las áreas de almacenamiento de materias primas e insumos.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento y limpieza.
- Llevar registros de limpieza y mantenimiento.

### Personal

- Debe cumplir lo dispuesto dentro del procedimiento de limpieza.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad presente dentro de un lugar, equipo y utensilio que fue utilizado para el proceso.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza química:** Se hace una eliminación mediante el uso de sustancias químicas de los residuos alimenticios o suciedad adherente a la superficie de los equipos o materiales a limpiar.
- **Mantenimiento:** Control constante de infraestructura, instalaciones o equipos destinados a la producción de un producto.

- **Microorganismo:** Son organismos, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético estos tienen un tamaño pequeño y son imperceptibles a la vista.

## 5. FRECUENCIA

La limpieza y mantenimiento se debe realizar cada mes.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

1. Se debe efectuar una vez por mes.
2. Se debe visualizar la cantidad de partículas de polvo que se encuentra dentro de la bodega.
3. Efectuar la recolección de sólidos
4. Se debe mezclar agua con el detergente o desengrasante a utilizar para la respectiva desinfección.
5. Inspeccionar si no existe desperfectos o fallas dentro de la bodega, que pueda causar una alteración o perjudicar su higiene e inocuidad a los insumos y materias primas.
6. Corregir la falencia encontrada dentro del área de bodega.

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Procedimiento operativo estándar de sanitización de limpieza y desinfección.
- Procedimiento de limpieza de áreas.

## 8. ANEXOS/FORMATOS

### Formatos:

- Procediendo estándar de sanitización de limpieza y desinfección.

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                                                                             |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN<br/>DE LAS INSTALACIONES<br/>SANITARIAS</b> | <b>60-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                                             | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                                             | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                                                                             | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y desinfección a las instalaciones sanitarias.

## 2. ALCANCE

Aplica para las instalaciones sanitarias de la microempresa.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de limpieza y desinfección.
- Llevar registros de limpieza y mantenimiento.

### Personal

- Debe cumplir lo dispuesto dentro del procedimiento de limpieza.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad presente dentro de los equipos y utensilios ocupados.
- **Limpieza manual:** Consiste en eliminar los residuos en los equipos para aquello se necesita cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas a utilizar no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.
- **Limpieza química:** Se hace una eliminación de los residuos alimenticios con ayuda de sustancias químicas en superficies, equipos o materiales a limpiar.

## 5. FRECUENCIA

La limpieza y desinfección se debe realizar diaria.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

- Contar con todos los implementos para realizar la limpieza.
- Tener en cuenta las normas de seguridad.
- La limpieza y desinfección a las instalaciones sanitarias se deben ejecutar en la mañana.
- Limpiar inodoros, urinarios, paredes, pisos y lavamanos.
- Cambiar la funda de basura cada que se lleve a cabo la limpieza.
- Desinfectar las instalaciones con el desinfectante establecido por la empresa, se debe llevar a cabo con una bomba atomizadora.
- Verificar si los utensilios e insumos están en buenas condiciones y si cuenta con ellos (Anexo A).
- Dejar ventilar las instalaciones sanitarias.

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Procedimiento operativo estándar de sanitización de limpieza y desinfección.

## 8. ANEXOS/FORMATOS

### Anexo A

#### EQUIPOS PARA INSTALACIONES SANITARIAS.

| Utensilios                      | Tipo                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispensador de papel higiénico. | <br>Pastico reforzado      Acero Inoxidable<br>Fuente: <a href="http://www.Boyaca.com">www.Boyaca.com</a> |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Dispensador de jabón líquido, desinfectante de manos.</p> | <div>    </div> <p>Plástico reforzado      Acero Inoxidable</p> <p>Automático</p> <p>Fuente: <a href="http://www.Boyaca.com">www.Boyaca.com</a></p> |
| <p>Dispensador de toallas industriales.</p>                  | <div>   </div> <p>Plástico reforzado      Acero inoxidable</p> <p>Fuente: <a href="http://www.papelmatic.com">www.papelmatic.com</a></p>                                                                                              |
| <p>Lavamanos, retretes, urinarios.</p>                       | <div>    </div> <p>Cerámica</p> <p>Fuente: <a href="http://www.edesa.com">www.edesa.com</a></p>                                                |

|                                                                                                           |                                                                    |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>Elaborado por:</p> <p>_____</p> <p><b>Molina Verónica</b></p> <p>_____</p> <p><b>Topón Jessica</b></p> | <p>Revisado por:</p> <p>_____</p> <p><b>Jefe de producción</b></p> | <p>Aprobado por:</p> <p>_____</p> <p><b>Gerente General</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

|                                                                                                              |                                                                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO<br/>OPERATIVO DE<br/>LIMPIEZA Y<br/>DESINFECCIÓN DE LOS<br/>EQUIPOS</b> | <b>61-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Página 1 de 4</b>   |
|                                                                                                              |                                                                                          | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y desinfección a los equipos.

## 2. ALCANCE

Fomentar dentro de los equipos.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de limpieza, desinfección.
- Llevar registros de limpieza y mantenimiento.

### Personal

- Debe cumplir lo establecido dentro del procedimiento de limpieza y desinfección.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad presente dentro de los equipos y utensilios ocupados.
- **Limpieza manual:** Consiste en eliminar los residuos en los equipos para aquello se necesita cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas a utilizar no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas.
- **Limpieza física:** Se hace un removimiento mecánico de la suciedad que esta visible al ojo y fácilmente desprendible.
- **Limpieza química:** Se hace una eliminación de los residuos alimenticios con ayuda de sustancias químicas en superficies, equipos o materiales a limpiar.

## 5. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

La microempresa Heladería Skinny cuenta con maquinaria específica para cada proceso las cuales son:

- Tinas de salmuera.
- Pasteurizadora.
- Batidora.
- Licuadora.
- Máquina de dos sabores.
- Máquina continúa de cono.
- Selladora horizontal.
- Codificadora.

#### 4.2.Instrucciones para limpieza

| Identificación                     | Actividad                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la máquina:</b>       | Nombre específico                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fecha:</b>                      | dd/mm/aa                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Superficie a limpiar:</b>       | Partes externas del equipo                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Frecuencia:</b>                 | Diaria después de la producción                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Método:</b>                     | Manual                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Producto de limpieza</b>        | Detergente para maquinaria.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Utensilios:</b>                 | Franelas, detergente                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Insumos:</b>                    | Agua potable.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Observación:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar la limpieza cuando la maquinaria este en uso.</li> <li>• No aplicar detergentes de forma directa.</li> <li>• Regular la dosificación según a la especificación técnica.</li> </ul> |
| <b>Criterio de evaluación:</b>     | Visual, olfativa e hisopado                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Acciones correctivas:</b>       | Si no existe una limpieza correcta se procederá a repetir la limpieza.                                                                                                                                                                  |
| <b>Responsable de la limpieza:</b> | Nombres y Apellidos                                                                                                                                                                                                                     |

#### 4.2. Instrucciones para desinfección

| Identificación                     | Actividad                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la máquina:</b>       | Nombre específico                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fecha:</b>                      | dd/mm/aa                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Superficie a limpiar:</b>       | Partes externas del equipo                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Frecuencia:</b>                 | Diaria después de la producción                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Método:</b>                     | Manual                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Producto de limpieza</b>        | Desinfectante para maquinaria.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Utensilios:</b>                 | Franelas, detergente, bomba de fumigación.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Insumos:</b>                    | Agua potable.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Observación:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar la limpieza cuando la maquinaria este en uso.</li> <li>• No aplicar detergentes de forma directa.</li> <li>• Regular la dosificación según la especificación técnica.</li> </ul> |
| <b>Criterio de evaluación:</b>     | Visual, olfativa e hisopado                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Acciones correctivas:</b>       | Si no existe una limpieza correcta se procederá a repetir la limpieza.                                                                                                                                                                |
| <b>Responsable de la limpieza:</b> | Nombres y Apellidos                                                                                                                                                                                                                   |

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                                                        |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN<br/>DE LOS EQUIPOS</b> | <b>62-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                        | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                        | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                                                        | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y desinfección a los equipos.

## 2. ALCANCE

Aplicar a todos los equipos.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de limpieza, desinfección.
- Llevar registros de limpieza y desinfección.

### Personal

- Debe cumplir lo dispuesto dentro del procedimiento de limpieza, desinfección.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad presente dentro de los equipos y utensilios ocupados.
- **Limpieza manual:** Consiste en eliminar los residuos en los equipos para aquello se necesita cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas a utilizar no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.

- **Limpieza química:** Se hace una eliminación de los residuos alimenticios con ayuda de sustancias químicas en superficies, equipos o materiales a limpiar.

## 5. FRECUENCIA

Se debe efectuar después de la producción diaria.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

El personal deberá constar con conocimientos básicos sobre el manejo de insumos de limpieza y desinfección.

- Tener en cuenta las normas de seguridad.
- La limpieza se llevará a cabo después de la producción diaria.
- La limpieza deberá ser diferente para cada uno de los equipos.
- Se debe utilizar instrumentos que no sean corrosivos para el equipo.
- Se debe realizar con esponjillas o escobillas delicadas para obtener una limpieza eficaz.
- Se debe aplicar desinfectante combinado con agua, se utilizará una bomba fumigadora.

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos.
- Registro de limpieza y desinfección de equipos

## 8. ANEXOS/FORMATOS

**Anexos no aplica**

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |                                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN<br/>DE UTENSILIOS</b> | <b>63-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                                                       | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implementar procedimientos de limpieza y desinfección a los utensilios.

## 2. ALCANCE

Fomentar dentro de los utensilios.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Entrenar al personal de modo que pueden llevar a cabo los procedimientos de limpieza y desinfección.
- Llevar registros de limpieza y desinfección.

### Personal

- Debe cumplir lo dispuesto dentro del procedimiento de limpieza y desinfección.

## 4. DEFINICIONES

- **Agentes de Limpieza:** Son aquellos que se emplean para retirar la suciedad presente dentro de los equipos y utensilios ocupados.
- **Limpieza manual:** Consiste en eliminar los residuos en los equipos para aquello se necesita cepillos, esponjas o por recirculación de la solución limpiadora. Las sustancias químicas a utilizar no deben dañar la piel, ni irritar los ojos o membranas mucosas.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.

- **Limpieza química:** Se hace una eliminación de los residuos alimenticios con ayuda de sustancias químicas en superficies, equipos o materiales a limpiar

## 5. FRECUENCIA

Se debe efectuar después de la producción diaria.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

El personal deberá constar con conocimientos básicos sobre el manejo de insumos de limpieza y desinfección.

- Tener en cuenta las normas de seguridad.
- La limpieza se llevará a cabo después de la producción diaria.
- La limpieza deberá ser diferente para cada uno de los utensilios.
- Se realizará un lavado con abundante agua, detergente y un estropajo en el sitio determinado para la limpieza de los utensilios.
- Se secará de forma total el utensilio que fuese lavado.
- Se aplicará el desinfectante para utensilios

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos.
- Registro de limpieza y desinfección de equipos

## 8. ANEXOS/FORMATOS

- No aplica

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE<br/>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN<br/>DEL MEDIO DE TRANSPORTE<br/>DEL PRODUCTO TERMINADO</b></p> | <b>64-PCD-00</b>       |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                               | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                               | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                               | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar procedimientos de limpieza y desinfección del medio de transporte del producto terminado.

## 2. ALCANCE

Aplicar a los furgones que transportan el alimento.

## 3. RESPONSABLES

**Jefe de producción**

- Asegurar que el personal este bien entrenado para realizar la actividad de limpieza y desinfección del medio de transporte del producto terminado.
- Inspeccionar y lleva los registros de limpieza y desinfección del medio de transporte.

## 4. DEFINICIONES

- **Desinfección:** Disminución de microorganismos presentes, por medios de agentes químicos y/o físicos a un nivel que no es dañino para el alimento o para el ser humano.
- **Limpieza:** Es el proceso de remover, por medios mecánicos y/o físico, el polvo, restos de alimentos y otras contaminantes que se encuentran en la superficie.
- **Limpieza seca:** Es un sistema de lavado que no se necesita de sustancias líquidas o agua.
- **Limpieza física:** Se hace una remoción mecánica de la suciedad que es visible para la persona que está ejecutando esta actividad.
- **Limpieza húmeda:** La eliminación de residuos de alimentos, grasa u otra materia usando una cantidad limitada de agua y detergentes.
- **Producto terminado:** Son productos manufacturados a su totalidad destinados para el consumidor final.

## 5. FRECUENCIA

- Se efectúa cada que el camión vaya a carga el producto.

## 6. PROCEDIMIENTO E INSTRUCCIÓN

- La actividad de limpieza y desinfección se efectuará antes que cargar el producto final.
- Adquirir todos los instrumentos para realizar la limpieza y desinfección.
- Proceder a retirar desechos sólidos con la ayuda de una escoba.
- Después agregar jabón neutro para realizar el lavado y refregar hasta expandir bien el jabón.
- Enjuagar con abundante agua.
- Después de a ver realizado la limpieza, se procede a realizar a la desinfección del furgón.
- Se procede a limpiar y desinfectar los pallets
- Se deja secar los pallets.
- Se deja secar al ambiente por 40 min el camión.
- Luego de estar seco se procede a poner los pallets
- Terminado todas estas actividades el camión se encontrará listo para ser cargado.

## 7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA VR\_01/2017/ECU Condiciones higiénico sanitarias para plantas procesadoras de alimentos.
- RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG

## 8. ANEXOS/FORMATOS

- Registro de limpieza y desinfección del medio de transporte del producto terminado.

|                                                                                            |                                                         |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br><br>_____<br><b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br>_____<br><b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA<br/>SKINNY</b> |                    | <b>REGISTRO DE LIMPIEZA Y<br/>DESINFECCIÓN DEL MEDIO DE<br/>TRANSPORTE DE PRODUCTO<br/>TERMINADO</b> |                    | <b>65 – REG -00</b>                           |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    | <b>Enero/2021</b>                             |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    | <b>Página 1 de 1</b>                          |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    | <b>Responsable<br/>BPM</b>                    |
| <b>Fecha</b>                                                                                                     | <b>Responsable</b> | <b>Placa del furgón</b>                                                                              | <b>Observación</b> |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
|                                                                                                                  |                    |                                                                                                      |                    |                                               |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                                     |                    | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b>                                                     |                    | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |

|                                                                                                           |                                                                               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  <p>HELADERÍA SKINNY</p> | <p><b>PROCEDIMIENTO DE LAVADO<br/>Y DESINFECCIÓN DE MANOS Y<br/>BOTAS</b></p> | 66-PCD-00       |
|                                                                                                           |                                                                               | Enero/2021      |
|                                                                                                           |                                                                               | Página 1 de 2   |
|                                                                                                           |                                                                               | Responsable BPM |

### 1. OBJETIVO

Implantar un procedimiento adecuado de limpieza y desinfección de manos y botas.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal que labora en la microempresa “Heladería Skinny”, área administrativa, operadores, a los visitantes y proveedores que ingresen a las zonas de elaboración o manipulación de alimentos de la empresa.

### 3. RESPONSABLES

#### Jefe de producción

- Es el responsable de verificar que el personal este entrenado para el cumplimiento de lavado y desinfección de manos y botas.
- Es el responsable de realizar los registros de higiene diaria del personal.
- Inspecciona su aplicación.

Personal de la empresa, visitantes y proveedores son los responsables de cumplir con este procedimiento.

### 4. DEFINICIONES

- **Contaminación:** Es la presencia de microorganismos, virus, sustancias extrañas, biológico, y sustancias tóxicas en cantidades superiores que no son permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.
- **Desinfección:** Es la disminución de microorganismos que están presentes, por medios de agentes químicos o físicos a un nivel que no es dañino para el alimento o para el ser humano.
- **Frecuencia:** Se debe realizar frecuente la limpieza y desinfección de manos y botas antes y después de cada actividad.
- **Limpieza:** Es el proceso de remover, por medios mecánicos o físico como pueden ser el polvo, restos de alimentos y otras contaminantes que se encuentran en la superficie.
- **Manipulador de alimentos:** Es la persona que trabaja, aunque sea ocasionalmente,

en lugares donde se produzca, manipule, elabore, almacene, distribuya o expendan alimentos.

## **5. Procedimiento**

### **6.1. Procedimiento de lavado de manos**

- Se deben alzar las mangas desde los puños hacia los codos.
- Mojarse las manos con agua potable.
- Aplicarse el jabón sobre las manos (sin olor).
- Frotarse las palmas de las manos entre sí, hasta formar espuma.
- Fregar la palma de la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda y viceversa.
- Palma contra palma con los dedos entrelazados.
- Dorso de los dedos contra la palma opuesta con los dedos trabados.
- Realizar fricción con los dedos de la mano izquierda alrededor del pulgar derecho y con los dedos de la mano derecha alrededor del pulgar izquierdo.
- Realizar fricción rotativa con las yemas de los dedos de la mano derecha, sobre la palma de la mano izquierda y así viceversa.
- Enjuagar con abundante agua las manos.
- Secarse las manos con toallas descartables.
- Tomar desinfectante de manos, agregar desde las manos hacia los codos.
- No secarse las manos después de haberse agregado el desinfectante de manos.

### **6.2. Procedimiento de lavado de botas.**

- Enjuague las botas con abundante agua para eliminar la suciedad adherida, tanto en las paredes de las botas como la suela.
- Enjuague el cepillo y agregue detergente.
- Restriegue fuertemente la bota y la suela con el cepillo, para remover toda la suciedad posible.
- Enjuague las botas con suficiente agua para eliminar el exceso de detergente.
- Desinfectar las botas en el pediluvio.

## **7. REFERENCIAS**

- AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA VR\_01/2017/ECU Condiciones higiénico sanitarias para plantas procesadoras de alimentos.
- RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG

## 8. ANEXOS Y FORMATOS

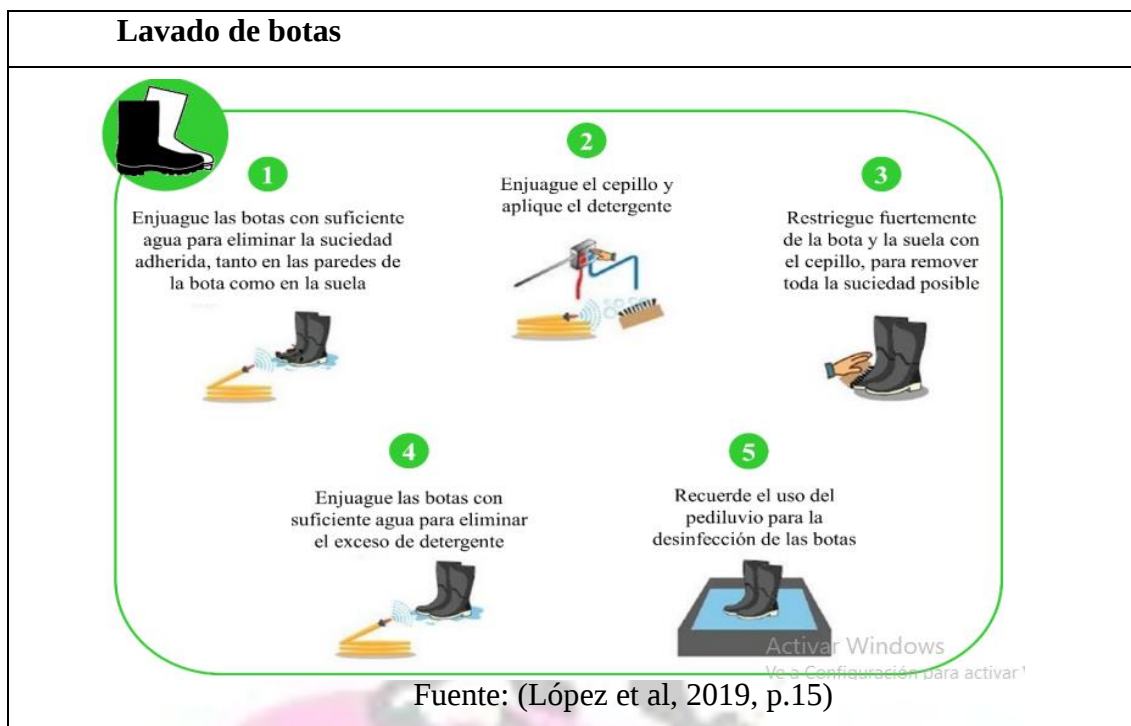
**Anexo A:** utensilios para el respectivo lavado de manos y botas

### UTENSILIOS PARA FILTRO SANITARIOS

| Utensilios                                                  | Tipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lavadero de botas                                           |   <p>Automático      Manual<br/>Fuente: <a href="http://www.Betelgeux.com">www.Betelgeux.com</a></p>                                                                                                                  |
| Pediluvios                                                  |   <p>Caucho      Acero inoxidable<br/>Fuente: <a href="http://www.Betelgeux.com">www.Betelgeux.com</a></p>                                                                                                        |
| Lavamanos                                                   |   <p>Acero inoxidable no manual<br/>Fuente: <a href="http://www.Betelgeux.com">www.Betelgeux.com</a></p>                                                                                                          |
| Dispensador de jabón, desinfectante y toallas industriales. |    <p>Platico reforsado    Acero inoxidable    Dispensador<br/>Fuente: <a href="http://www.Boyaca.com">www.Boyaca.com</a></p> |

**Anexo B: Lavado y desinfectado de botas.**

**RÓTULOS DE INDICACIONES PARA LAVADO DE BOTAS.**



|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |

|                                                                                                              |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|-----------|------------------------|--|----------------------|--|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |  | <b>VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b> |           |                        |  |                      |  |
|                                                                                                              |  | <b>VERSIÓN: 0</b>                              |           | <b>Página 1 de 1</b>   |  |                      |  |
| <b>FECHA DE VERIFICACIÓN:</b>                                                                                |  |                                                |           | <b>VERIFICADO POR:</b> |  |                      |  |
| <b>SITIO:</b>                                                                                                |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| <b>PREGUNTA</b>                                                                                              |  | <b>SI</b>                                      | <b>NO</b> | <b>NO APLICA</b>       |  | <b>OBSERVACIONES</b> |  |
| <b>ÁREA DE INGRESO DEL PERSONAL Y VESTUARIOS</b>                                                             |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Área limpia y ordenada.                                                                                      |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| La ropa del personal está dentro de los canceles.                                                            |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Producto de limpieza y materiales completos para el lavado de manos.                                         |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Ausencia de comida almacenada en los vestuarios.                                                             |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| <b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>                                                                                  |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Los baños están limpios y ordenados.                                                                         |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Ausencia de plagas.                                                                                          |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Ausencia de daños en cañerías y desagües.                                                                    |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| <b>ÁREA DE TRABAJO</b>                                                                                       |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| El suelo y paredes se encuentran limpios.                                                                    |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Ausencia de daño en cortinas plásticas de accesos.                                                           |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Las ventanas y luminarias se encuentran limpias.                                                             |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Ausencia de charcos o retención de agua.                                                                     |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| Las rejillas están limpias y sin residuos.                                                                   |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| No existe ningún producto alimenticio ni desecho en la zona cuando se procede a la limpieza.                 |  |                                                |           |                        |  |                      |  |
| La limpieza se aplica siempre desde zona limpia a la zona sucia.                                             |  |                                                |           |                        |  |                      |  |

| EQUIPOS                                                                                          |                           |  |                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|------------------------|--|
| Se encuentran limpios en todas sus partes y accesorios antes y después del comienzo del trabajo. |                           |  |                        |  |
| Se utilizan los materiales y productos programados para la limpieza y desinfección.              |                           |  |                        |  |
| Se cumplen las frecuencias de limpieza y desinfección programadas.                               |                           |  |                        |  |
| Se siguen los instructivos de limpieza y desinfección.                                           |                           |  |                        |  |
| GAVETAS Y RECIPIENTES                                                                            |                           |  |                        |  |
| Ausencia de restos de productos.                                                                 |                           |  |                        |  |
| Se llevan a la zona de lavado al final de la jornada de trabajo.                                 |                           |  |                        |  |
| CONTENEDORES DE DESECHOS                                                                         |                           |  |                        |  |
| Se encuentran en los lugares definidos y en cantidad suficiente.                                 |                           |  |                        |  |
| Están provistos de tapa.                                                                         |                           |  |                        |  |
| Se limpian cada vez que se vacían.                                                               |                           |  |                        |  |
| BODEGAS                                                                                          |                           |  |                        |  |
| Se encuentran limpias y ordenadas.                                                               |                           |  |                        |  |
| Los productos están correctamente colocados e identificados.                                     |                           |  |                        |  |
| La puerta de ingreso se mantiene cerrada.                                                        |                           |  |                        |  |
| Elaborado por:                                                                                   | Revisado por:             |  | Aprobado por:          |  |
| _____                                                                                            | _____                     |  | _____                  |  |
| <b>Molina Verónica</b>                                                                           | <b>Jefe de producción</b> |  | <b>Gerente general</b> |  |
| _____                                                                                            |                           |  |                        |  |
| <b>Topón Jessica</b>                                                                             |                           |  |                        |  |

|                                                                                                              |                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO Y CONTROL<br/>DE PLAGAS</b> | <b>67-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                              | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                              | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                              | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Asegurar el control, la prevención, minimización y eliminación de plagas en la microempresa Heladería Skinny. Por medio de controles físicos, químicos y/o mecánicos, con el fin de mantener las áreas libres de plagas, evitando la contaminación y alteración de la calidad de las materias primas, productos en proceso y terminados.

## 2. ALCANCE

Aplica a todas las áreas internas y externas de proceso de la microempresa, recepción materias primas, bodega de producto terminado, almacén de insumos, área de bodega, vestidores, baños, comedor.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Contratar una entidad que conste con los servicios de control de plagas.
- Verificar el cumplimiento y la efectividad del servicio de la entidad contratada

### Jefe de Producción

- Mantener en óptimas condiciones de limpieza las áreas para contribuir con el control de plagas.

## 4. DEFINICIONES

- **Aspersión:** método utilizado para aplicaciones de superficies efecto residual, con equipo manual apropiado para fumigaciones contra insectos rastreros, en áreas donde la fumigación tenga que ser localizada como sifones y rincones.
- **Contaminación:** Es la presencia de microorganismos, virus, sustancias extrañas, biológico, y sustancias tóxicas en cantidades mayores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.
- **Calidad:** Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite

caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.

- **Cebo:** Comida que contiene un principio activo toxico y se ofrece para atraer y eliminar las plagas.
- **Control Biológico:** Consiste en el empleo de sustancias naturales que interfieren en el comportamiento o desarrollo del ciclo biológico de las plagas, como hormonas juveniles, inhibidores de quitina y feromonas.
- **Control Físico:** Está basado en el uso de criterios que permiten generar las mejores acciones de exclusión de las plagas en la planta como el uso de medios mecánicos como puede ser las trampas, temperatura, humedad, mallas y tecnologías como microondas y luz con variedad en la longitud de onda para su control.
- **Control Químico:** Se basa en el empleo de plaguicidas y la aplicación de tratamientos están decididos sobre aspectos ecológicos, la plaga, manejo del medio o área, toxicología, riesgos dentro de los procesos y alimentos, finalmente se combina con una técnica de control apropiada que ayudara a mejorar el mismo.
- **Desinfección:** eliminación de microorganismos patógenos.
- **Inocuidad:** Es una característica que garantiza que los alimentos que consumimos no causan daño a nuestra salud, es decir, que durante su producción se aplicaron medidas de higiene para reducir una posible contaminación.
- **Insectos:** animales de la clase de artrópodos que se caracterizan por tener el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen, se posan sobre los alimentos y los contaminan con sus regurgitaciones y materiales fecales contaminándolos con gérmenes patógenos.
- **Plagas:** Se conoce como plaga a insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios dentro de un lugar, estos también pueden ser como insectos, roedores, pájaros y otras especies menores capaces de ocasionar una contaminación directa o indirectamente en los alimentos.
- **Plaguicida:** Es una combinación de sustancias que se emplea para ahuyentar o eliminar las plagas que estén presentes dentro del lugar.
- **Señales de infestación:** Huellas y excrementos que sirven para determinar la presencia o ausencia de plagas en un establecimiento determinado.

- **Trampa:** Es un dispositivo o una táctica prevista para capturar animales extraños al medio y prevenir que ingresen a los lugares.
- **Vector:** se denomina vector a todo organismo que actúa como mecanismo transmisor de un agente patógeno entre el medio ambiente y el hombre o de un organismo a otro.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. Programa de Control de Plagas.

- El Gerente general deberá gestionar la contratación de una entidad de servicio de control de plagas.
- Jefe de producción realizará la coordinación, seguimiento y recepción de informes del proveedor de servicio de control de plagas.

### 5.2. Lineamientos de control

El personal debe:

- Mantener la higiene y limpieza del establecimiento en general.
- Tener acceso y conocer las hojas de datos de seguridad de materiales de los químicos utilizados para el control de plagas.
- No guardar ningún tipo de alimento en los armarios de los vestuarios para no atraer plagas.
- Cumplir las disposiciones sobre manejo de desechos.
- Controlar la higiene de la sala de descanso. Es común que los empleados no mantengan limpia estas zonas.
- Supervisarán la limpieza de los lugares poco visibles como debajo de los refrigeradores, detrás de las cajas, etc.
- Asegurar que los sistemas del desagüe estén limpios apropiadamente y que no haya ningún obstáculo para impedir el escurrimiento correcto de las aguas de lavado o permitir el refugio o entrada de plagas.
- No mover ni manipular las estaciones o dispositivos de control de plagas sin una autorización del proveedor de servicio.

**El personal designado por la microempresa Heladería Skinny:**

Realizar un control interno de las estaciones de control de plagas según los

lineamientos entregados por el proveedor de servicio de control de plagas tanto en zonas externas como internas. Este seguimiento se registra en la “Inspección de Estaciones de Control de Plagas”. Ya que de esta manera se podrá llevar un registro adecuado para saber si el manejo de plagas está dando resultados positivos dentro de las instalaciones de la microempresa Heladería Skinny, cualquier anomalía presente en las diferentes áreas se reportará enseguida con el supervisor que se encuentre encargado.

## 6. REFERENCIAS

Procesados”, título V Garantía de Calidad. Capítulo Único del Aseguramiento y Control de Calidad. Art. 67

## 7. ANEXOS/FORMATOS

Registro de control de plagas



|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



HELADERÍA SKINNY

**REGISTRO DE CONTROL DE  
PLAGAS**

68-REG-00

Enero/2021

Página 1 de 2

Responsable BPM

MES:

ÁREA:

SEMANA:

SEMANA:

| No. Estación | Presencia de plagas |    |                        | Observaciones | Inspeccionado por: | Fecha de inspección | Presencia de plagas |     |                        | Observaciones | Inspeccionado por: | Fecha de inspección |
|--------------|---------------------|----|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
|              | si                  | no | Tipo insecto o animal. |               |                    |                     | si                  | n o | Tipo insecto o animal. |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |
|              |                     |    |                        |               |                    |                     |                     |     |                        |               |                    |                     |

Elaborado por:

Molina Verónica

Topón Jessica

Revisado por:

Jefe de producción

Aprobado por:

Gerente General

|                                                                                                              |                                                               |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>CAPACITACIÓN PARA EL<br/>PERSONAL</b> | <b>69-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                               | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                               | <b>Página 1 de 2</b>   |
|                                                                                                              |                                                               | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Desarrollo conocimientos, habilidades y competencias referentes a las Buenas Prácticas de Manufactura, para aumentar los niveles de desempeño en sus funciones y actividades, contribuyendo al personal que trabaja en la microempresa Heladería Skinny.

## 2. ALCANCE

Aplica para todo el personal que trabaja en la microempresa Heladería Skinny.  
Implantar hábitos, conocimientos y nuevos sistemas de gestión que ayudaran a garantizar la inocuidad del alimento procesado.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

- Revisará las falencias existentes que se encuentran en el proceso y generar autorización para realizar las capacitaciones.

### Jefe de producción

- Es el responsable de generar los temas de capacitación y capacitar al personal.
- Generación de registros y verificación de la capacitación

## 4. DEFINICIONES

- **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):** Son procedimientos que se aplican en la elaboración de alimentos para garantizar que estos sean inocuos y seguros para el consumo humano.
- **Capacitación:** Conjunto de actos dirigidos a que el personal adquiera y desarrolle las competencias necesarias, es decir los conocimientos, habilidades y actitudes con el objetivo de cubrir los requerimientos enfocados al desempeño efectivo de sus labores.

- **Sistemas de Gestión:** Son programas diseñados para manejar las políticas y procedimientos de una organización de manera eficaz, este mecanismo gestiona y documenta cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro de la microempresa.

## 5. PROCEDIMIENTO

1. Identificar las falencias que tiene la microempresa con respecto a la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.
2. Generar un plan de capacitación.
3. Selección del expositor.
4. Generar información que ayudará a que la capacitación sea eficaz.
5. Organizar la logística de la capacitación.
6. Comunicar al personal sobre la capacitación.
7. Llevar registros de asistencia a la capacitación.
8. Ejecución de la capacitación.
9. Certificar la asistencia por medio de una evaluación al personal.
10. Tabular y analizar las evaluaciones aplicadas.
11. Realizar seguimiento al plan de capacitación.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ARCSA-DE-067-2015-GGG Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados.

NTE INEN-ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos

## 7. ANEXOS/ FORMATOS

Programa de capacitación para el personal

Registro de capacitación para el personal

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| _____                  | _____                     | _____                  |
| <b>Molina Verónica</b> | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |
| _____                  |                           |                        |
| <b>Topón Jessica</b>   |                           |                        |



HELADERÍA SKINNY

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN  
PARA EL PERSONAL**

70-PRG-00

Enero/2021

Página 1 de 1

Responsable BPM

| 1. CAPACITACIONES PROGRAMADA  |             |                             |              |                 | Elaborado por:   |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                               |             |                             |              |                 | Aprobado por:    |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Año                           |             |                             |              |                 | Actualizado por: |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TEMA DE CAPACITACIÓN          | DIRIGIDO A: | OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN | CAPACITACIÓN |                 | DURACIÓN         | INSTRUCTOR A/ INSTRUCTOR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             | INTERNA      | EXTERNA         |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. CAPACITACIONES ESPECIFICAS |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TEMA DE CAPACITACIÓN          | DIRIGIDO A: | OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN | CAPACITACIÓN |                 | DURACIÓN         | INSTRUCTOR A/ INSTRUCTOR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             | INTERNA      | EXTERNA         |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaborado por:                |             | Revisado por:               |              | Aprobado por:   |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Molina Verónica               |             | Jefe de producción          |              | Gerente General |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Topón Jessica                 |             |                             |              |                 |                  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |               | <b>REGISTRO DE<br/>CAPACITACIÓN PARA EL<br/>PERSONAL</b> |              | <b>71-REG-00</b>       |
|                                                                                                              |               |                                                          |              | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |               |                                                          |              | <b>Página 1 de 1</b>   |
|                                                                                                              |               |                                                          |              | <b>Responsable BPM</b> |
| <b>TEMA</b>                                                                                                  | <b>NOMBRE</b> | <b>C.I</b>                                               | <b>FECHA</b> | <b>FIRMA</b>           |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |
|                                                                                                              |               |                                                          |              |                        |

|                                                                                      |                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Elaborado por:<br><br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><br><hr/> <b>Topón Jessica</b> | Revisado por:<br><br><hr/> <b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br><br><hr/> <b>Gerente General</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                              |                                                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>PROCEDIMIENTO DE<br/>RECOLECCIÓN Y<br/>DISPOSICIÓN DE LOS<br/>DESECHOS SÓLIDOS</b> | <b>72-PCD-00</b>       |
|                                                                                                              |                                                                                       | <b>Enero/2021</b>      |
|                                                                                                              |                                                                                       | <b>Página 1 de 3</b>   |
|                                                                                                              |                                                                                       | <b>Responsable BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Implantar procedimientos de recolección y disposición de los desechos sólidos.

## 2. ALCANCE

Aplicación dentro de la microempresa Heladería Skinny.

## 3. RESPONSABLES

### Jefe de producción

- Es el responsable de llevar los registros de recolección y disposición de los desechos sólidos.
- Inspecciona su aplicación.

### Operarios

- Se encargará de llevar a cabo las disposiciones para la recolección y disposición de desechos sólidos.

## 4. DEFINICIONES

- **Desechos:** Objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas como en industriales, comerciales, institucionales o de servicios que, por sus características y mediante fundamento técnico, no puede ser aprovechado, reutilizado o reincorporado en un proceso productivo, no tienen valor comercial y requiere tratamiento y/o disposición final adecuada.
- **Disposición final:** Es la última de las fases de gestión integral de los residuos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados, de acuerdo a la legislación ambiental vigente; para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud o al ambiente.

- **Estación con recipientes de colores:** Zona física en la que se encuentran los recipientes de colores para depósito de residuos previamente separados.
- **Generación:** Cantidad de desechos o residuos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado.
- **Gestión integral de los residuos.** Conjunto de acciones que integran el proceso de los residuos y que incluyen la clasificación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Está encaminado a proporcionar a los residuos el destino previo a la gestión final de acuerdo a la legislación vigente, así, por ejemplo, recuperación, comercialización, aprovechamiento, tratamiento o disposición final.
- **Gestor.** Persona natural o jurídica autorizada para realizar la prestación de los servicios de una o más actividades de manejo integral de residuos.
- **Reciclaje:** Operación de separar, clasificar a los residuos sólidos para re utilizarlos. El término reciclaje se utiliza cuando los residuos sólidos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse.
- **Residuos sólidos:** Residuo en estado sólido.

## 5. FRECUENCIA

Al finalizar la jornada de producción,

## 6. PROCEDIMIENTO

- Al finalizar la jornada de trabajo se debe limpiar las áreas de trabajo y recolectar desechos sólidos.
- Clasificar los desechos sólidos de la siguiente manera reciclable, no reciclable, no peligrosos, peligroso, orgánico, especial.
- Una vez realizada la clasificación se debe colocar en los tachos de acuerdo a sus colores: Anexo A

Verde: Orgánico.

Negro: no reciclable.

Azul: Plásticos.

Blanco: Vidrio

Gris: Papel y cartón

Naranja: Especiales

- Los desechos de los tachos azules y gris deberán ser almacenados en un lugar específico donde no genere contaminación al proceso y después enviarlos a lugares de reciclaje.
- Los desechos del tacho verde deberán ser enviados a gestores (personas que utilicen como abono o alimentación de porcinos)
- Los desechos del tacho negro serán colocados en fundas plásticas negras y serán enviadas al recolector de basura.
- Los desechos de tacho blanco serán enviados a entidades que solo reciclen vidrio.
- Los desechos del tacho tomate serán enviados a donde reciban escombros.

## 7. REFERENCIAS

- NTE INEN 2841/2014: GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS

## 8. ANEXOS/FORMATOS

### Anexo A

#### CLASIFICACIÓN DE LA BASURA SEGÚN EL TIPO DE RESIDUO SÓLIDO.

| Tipo de residuo       | Color de recipiente                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orgánico/reciclables. |  | Origen biológico, restos de comida, cascaras de fruta, verduras, hojas, pasto entre otros.                                                                                                                                                 |
| Desechos              |  | Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, papel carbonatado desechos con aceites entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida. |

|                            |                                                                                    |                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plástico/envases multicapa |   | Pásticos susceptibles de aprovechamiento envases multicapa PET.<br>Botellas vacías y limpias de plásticos de agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. |
| Vidrio/Metales             |   | Botellas de vidrio: refresco, jugos, bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, atún, conservas entre otros.                                      |
| Papel Cartón               |   | Papel limpio en buen estado, revistas, folletos publicitarios, cajas de cartón y papel.<br>Deben estar sin grapas,                               |
| Especiales                 |  | Escombros y asimilables a escombros neumáticos, muebles, electrodomésticos.                                                                      |

**Formato:**

Registro de recolección y distribuciones los desechos

| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |             | <b>REGISTRO DE<br/>RECOLECCIÓN<br/>DE DESECHOS</b>  |                                                  | 73-REG-00     |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  | Enero 2021    |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  | Página 1 de 1 |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  | Responsable   |             |
| Fecha                                                                                                        | Responsable | Actividad                                           | Cantidad                                         |               | Observación |
|                                                                                                              |             |                                                     | kg                                               | Ton           |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
|                                                                                                              |             |                                                     |                                                  |               |             |
| Elaborado por:<br>_____<br><b>Molina Verónica</b><br>_____<br><b>Topón Jessica</b>                           |             | Revisado por:<br>_____<br><b>Jefe de producción</b> | Aprobado por:<br>_____<br><b>Gerente General</b> |               |             |

|                                                                                   |                                                    |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO PARA LA<br/>AUDITORÍA INTERNA</b> | <b>74– PCD -00</b>         |
|                                                                                   |                                                    | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                   |                                                    | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                   |                                                    | <b>Responsable<br/>BPM</b> |

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la auditoría interna; para verificar el funcionamiento y alcance del plan de Buenas Prácticas de Manufactura

## 2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a cada una de las áreas que están dentro de la microempresa.

## 3. RESPONSABLES

### Gerente general

Revisar y actualizar el procedimiento de la auditoría para mejorar el sistema de gestión de la calidad en la microempresa.

### Jefe de producción

Coordinar y programar una auditoría interna con el auditor líder, para velar por el cumplimiento del presente procedimiento.

## 4. DEFINICIONES

**Auditoría:** Inspección o verificación del desempeño de una empresa o una entidad, realizada por un auditor con el fin de verificar la aplicación de la inocuidad, higiene y calidad al procesar un producto.

**Auditor:** Es el profesional encargado de revisar el funcionamiento, proceso que se lleva a cabo en una empresa.

**Contingencia:** Es un suceso que puede efectuar, especialmente un problema que se plantea de forma imprevista.

## **5. Frecuencia:**

El procedimiento para la auditoría interna se aplicará una vez al año.

## **6. Procedimiento**

### **Auditorías internas**

- Ayudará a tener un programa de auditorías, con el fin detectar fallos dentro de los procesos, promover mejoras para garantizar la calidad del producto que ofrece la microempresa y saber cuál es el estado real de la organización en general.
- Someter las cuentas de la microempresa a examen para saber cómo está actualmente, y hacia dónde debe ir a partir de ese momento.
- Estas auditorías internas serán hechas por un auditor independiente o que forme parte de la microempresa.
- El proceso de inspección o control de cualquier punto clave de la microempresa, será para verificar la seguridad ocupacional, ambiental y de salud.

### **Objetivos de la auditoría**

- Conocer la situación actual de la microempresa y su complejidad del proceso productivo.
- Dar credibilidad y confianza frente a posibles inversores o entidades financieras.
- Detectar fraudes que se estén cometiendo en la microempresa.
- Comprobar la legalidad de todos los productos y actividades dentro de la microempresa.
- Detectar errores técnicos que se estén realizando durante el proceso.
- Observar si el sistema de trabajo de la microempresa está siendo eficaz y eficiente.
- Recopilar la máxima información posible para tomar decisiones que mejoren el rendimiento.

## 7. ANEXOS/FORMATOS

- Cronograma de auditoría interna
- Registro de la auditoría interna

|                        |                           |                        |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Elaborado por:         | Revisado por:             | Aprobado por:          |
| <hr/>                  |                           |                        |
| <b>Molina Verónica</b> |                           |                        |
| <hr/>                  | <hr/>                     | <hr/>                  |
| <b>Topón Jessica</b>   | <b>Jefe de producción</b> | <b>Gerente General</b> |



|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> | <b>CRONOGRAMA PARA LA AUDITORÍA INTERNA</b>      |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | 75 – CRO -00                                  |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | Enero/2021                                    |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | Página 1 de 1                                 |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | Responsable BPM                               |
| <b>Tipo de auditoría</b>                                                                                     | <b>Identificación</b>                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | <b>Observaciones</b>                          |
|                                                                                                              | Enero                                            | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |                                               |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |                                               |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |                                               |
|                                                                                                              |                                                  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |                                               |
| Elaborado por:<br><hr/> <b>Molina Verónica</b><br><hr/> <b>Topón Jessica</b>                                 | Revisado por:<br><hr/> <b>Jefe de producción</b> |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | Aprobado por:<br><hr/> <b>Gerente General</b> |

|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| <br><b>HELADERÍA SKINNY</b> |                          | <b>REGISTRO DE LA AUDITORÍA<br/>INTERNA</b> |                            |                        | <b>76 – REG -00</b>        |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        | <b>Enero/2021</b>          |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        | <b>Página 1 de 1</b>       |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        | <b>Responsable<br/>BPM</b> |
| <b>Fecha</b>                                                                                                 | <b>Tipo de auditoría</b> | <b>Auditor</b>                              | <b>Áreas<br/>aplicadas</b> | <b>Observaciones</b>   |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
|                                                                                                              |                          |                                             |                            |                        |                            |
| Elaborado por:                                                                                               |                          | Revisado por:                               |                            | Aprobado por:          |                            |
| <hr/> <b>Molina Verónica</b>                                                                                 |                          | <hr/>                                       |                            | <hr/>                  |                            |
| <hr/> <b>Topón Jessica</b>                                                                                   |                          | <b>Jefe de<br/>producción</b>               |                            | <b>Gerente General</b> |                            |

## 12. BIBLIOGRAFÍAS

- Villacís, J. (2015). “*DISEÑO Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA BASADO EN BPM (BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA) PARA DESTINY HOTEL DE LA CIUDAD DE BAÑOS*”, (Tesis para optar por el título de Magister en Sistemas de Gestión de Calidad). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, Quito. obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4484/1/T-UCE-0008-2.pdf>
- Ramírez, J. (2016). *DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD ALIMENTARIA DEL HOTEL BRISAS GUARDALAVACA SEGÚN LA NORMA ISO 22000:2015* (Tesis a título de Licenciado en Turismo). Universidad de Holguín, Holguín. Obtenido de <https://repositorio.uho.edu.cu/jspui/bitstream/uho/4411/1/Jos%c3%a9%20Luis.pdf>
- Casa, H., & Quintuña, C. (2017). “*Implementación de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa “Lácteos Guaytacama” para tecnificar los procesos*”(Tesis a título de Ingeniería Agroindustrial) . Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4386/1/PI-000566.pdf>
- Asanza, M. I., Miranda Torres, M. M., Ortiz Zambrano, R. M., & Espín Martínez, J. A. (2016). *MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA EMPRESA*. Revista Caribeña de

Ciencias Sociales, ISSN: 2254-7630, 7. Recuperado el 04 de 01 de 2021, de  
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1611manual>

- FDA. ( 2018, Marzo). *U.S. FOOD & DRUG ADMINISTRATION*. Obtenido de:  
<https://www.fda.gov/about-fda/fda-basics/como-se-creo-la-ley-federal-de-alimentos-medicamentos-y-cosmeticos>
- ANMAT. (2011). *Control de la calidad*. Portafolio educacional en temas claves en control de la inocuidad de los alimentos. Obtenido de  
[http://www.anmat.gov.ar/portafolio\\_educativo/referenciasB.asp](http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/referenciasB.asp)
- ARCSA. (2015). *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG*. Recuperado 15 de 11 del 2020, de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion\\_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf)
- Berlioz, L. (2019). *Biotech Consulting, LLC*. Obtenido de Buenas Practicas de Manufactura: <https://lilianaberlioz.com/lasbuenaspracticasdemanufacturaenlaindustria/>
- Gonzáles, B. (2013). *Aplicacion de BPM dentro de las industrias alimentarias*. ÉNFASIS, 3. Recuperado el 10 de 12 del 2020, de  
[https://issuu.com/enfasisrevista/docs/beneficios\\_de\\_las\\_bpm](https://issuu.com/enfasisrevista/docs/beneficios_de_las_bpm)
- *Agencia Nacional de Regulacion, Control y Vigilancia Sanitaria*. ( 2015). *Gantantia de claidad*. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/las-bpm-garantizan-la-inocuidad-en-la-cadena-de-produccion-de-los-alimentos-procesados/>

- Villacís, J. (2015). *DISEÑO Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4484/1/T-UCE-0008-2.pdf>
- Ramírez, J. (2016). *Diagnóstico del sistema de gestión de inocuidad alimentaria del hotel Brisas Guardalavaca según la norma ISO 22000:2015* (Tesis a título de Licenciado en Turismo). Universidad de Holguín, Holguín. Obtenido de <https://repositorio.uho.edu.cu/jspui/bitstream/uho/4411/1/Jos%c3%a9%20Luis.pdf>
- Food Agriculture Organization. (2019). *Inocuidad alimentaria*. Obtenido de [http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits\\_es/others/docs/sistema.pdf](http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits_es/others/docs/sistema.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Enfermedades transmitidas por alimentos*. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Camision, C, Cruz, S, & Gonzalez, T. (2015). *Gestion de la calidad*. (Wordpress). Recuperado el 30 de 12 de 2020, de <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- Gallego, A. (2012). Calidad de alimentos. (*Aldaba alimentos*). Recuperado el 10 de 01 de 2021, de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:Aldaba-2012>
- Food and Agriculture Organization. (2016). *Manual de inspección de los alimentos*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/i0096s/i0096s00.pdf>

- Jareño, N. (2016). *Inspección alimentaria o garantizar la seguridad sanitaria*. Obtenido de Interempresa. net: <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/149717-Inspeccion-alimentaria-o-como-garantizar-la-seguridad-sanitaria.ht>
- *Codex Alimentarius*. (2015). Obtenido de <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/equinos/industria/trazabilidad#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Codex%20Alimentarius%2C%20%E2%80%9CTrazabilidad,producci%C3%B3n%2C%20transformaci%C3%B3n%20y%20distribuci%C3%B3n%E2%80%9D>.
- Felipe, J. B. (2015). Obtenido de <http://www.fao.org/docs/eims/upload/5063/britz.pdf>
- Benítez, D. (2015). *POE y POES*. Obtenido de <https://prezi.com/faguautvzaso/bmp-poe-y-poes/>
- Quintela, D. & Paroli, I. (2015). *Guia práctica para la palicacion de lo procesos operativos estandarizadfos de saneamiento* . Obtenido de [https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1\\_05apr2015\\_cierre\\_11.pdf](https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2015_cierre_11.pdf)
- *Gestión de calidad*. (2016). Obtenido de <http://gestion-calidad.com/plan-de-limpieza-y-desinfeccion-appcc>
- *La Seguridad Alimentaria y la Inocuidad de los Alimentos*. (2019). Obtenido de <https://www.metalboss.com.mx/blog/seguridad-alimentaria>
- Jaureguiberry, M. (2015). Obtenido de <https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/Que%20es%20la%20Capacitaci%F3n.pdf>

- JAMAICA, F. (2015). *Los beneficios de la capacitacion y el desarrollo del personal en las empresas*. Recuperado 20 de 12 del 2020,de [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7168/Trabajo%20final%20Fabian%20Jamaica%20\(1\).pdf;jsessionid=D2BE8E139BDFD3F477FF7DCABBEEE6A1?sequence=1ml](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7168/Trabajo%20final%20Fabian%20Jamaica%20(1).pdf;jsessionid=D2BE8E139BDFD3F477FF7DCABBEEE6A1?sequence=1ml)

## ANEXOS

## ANEXOS A. Checklist que se utilizó para la evaluación de la microempresa Heladería Skinny

| CAPÍTULO I: REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LAS INSTALACIONES                                                                                                                                                                                                        |   |    |    |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---------------|
| ARTÍCULO 73. De las condiciones mínimas básicas: Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y contruidos de acuerdo a las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos. | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
| a) Que el riesgo de adulteración sea mínimo.                                                                                                                                                                                                                                          | X |    |    |               |
| b) Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada; y, que minimice los riesgos de contaminación.                                                                                                                               |   | X  |    |               |
| c) Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.                                                                          | X |    |    |               |
| d) Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.                                                                                                                                                                                          |   | X  |    |               |
| Artículo 74. De la localización: Los establecimientos donde se procesen, envasen o distribuyan alimentos serán responsables de que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.                                                |   | X  |    |               |
| Artículo 75. Diseño y construcción: La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:                                                                                                                                                                                        |   |    |    |               |
| a) Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y                                                                                                                                                             |   | X  |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|
| que mantenga las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.                                                                                                                                            |   |  |  |  |
| b) La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos. | X |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| c) Brinde facilidades para la higiene del personal.                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | X |  |  |
| d) Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.                                                                                                                                                | X |   |  |  |
| <b>Artículo 76. Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios:</b> Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:                                                                                                                                   |   |   |  |  |
| <b>A. Distribución de Áreas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |
| 1. Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.                       |   | X |  |  |
| 2. Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal                                                                | X |   |  |  |
| 3. En caso de utilizarse elementos inflamables, estos estarán ubicados de preferencia en un área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.                                                            |   | X |  |  |
| <b>B. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |
| 1. Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones. Los pisos deberán tener una pendiente suficiente para permitir el desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo al proceso. |   | X |  |  |
| 2. Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas.                                                                                                                                           | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 3. Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.                                                                                       |   | X |  |  |
| 4. En las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden ser cóncavas para facilitar su limpieza y se debe mantener un programa de mantenimiento y limpieza.                                                                                                       |   | X |  |  |
| 5. En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en ángulo para evitar el depósito de polvo, y se debe establecer un programa de mantenimiento y limpieza.                                                                                     |   | X |  |  |
| 6. Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad o residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se debe mantener un programa de limpieza y mantenimiento.                          |   | X |  |  |
| <b>C. Ventanas, Puertas y Otras Aberturas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |  |
| 1. En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, deben estar construidas de modo que se reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deberán ser utilizadas como estantes. |   | X |  |  |
| 2. En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.                                                                                                          | X |   |  |  |
| 3. En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera.                                                                                    |   | X |  |  |
| 4. En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.                                                                                                                                                                                                            |   | X |  |  |
| 5. Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior;                                                                                                                                                                   |   | X |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| cuando el acceso sea necesario, en lo posible se deberá colocar un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes.                                                                      |   |   |  |  |
| <b>D. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas):</b>                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |  |
| 1. Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.                                                                                                        | X |   |  |  |
| 2. Deben estar en buen estado y permitir su fácil limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                           |   | X |  |  |
| 3. En caso de que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.                                                 | X |   |  |  |
| <b>E. Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
| 1. La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.                                                                                                          |   | X |  |  |
| 2. Se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimento.                                                                                                                                                                                           |   | X |  |  |
| 3. Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles. |   | X |  |  |
| <b>F. Iluminación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
| 1. Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.                                                                           | X |   |  |  |
| 2. Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben                                                                                                                                                   | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|--|
| ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |   |  |
| <b>G. Calidad del Aire y Ventilación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |   |  |
| 1. Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.                                                                                                                                                             |  | X |   |  |
| 2. Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.                                                                                                                                                 |  |   | X |  |
| 3. Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa. |  |   | X |  |
| 4. Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | X |   |  |
| 5. Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.                                                                                                                                                                                                      |  |   | X |  |
| 6. El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |   | X |  |
| <b>H. Control de Temperatura y Humedad Ambiental:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   |   |  |
| Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.                                                                                                                                                                                                                                               |  |   | X |  |
| <b>I. Instalaciones Sanitarias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |   |   |  |
| Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos, estarán ubicados de tal manera que mantenga independencia de las otras áreas de la planta a excepción de baños con doble puertas y sistemas con aire de corriente positiva. Éstas deben incluir:                                                       |  |   |   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|
| 1. Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.                                                                                                                     |   | X |  | . |
| 2. Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.                                                                                                                                          | X |   |  |   |
| 3. Los servicios higiénicos deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado. |   | X |  |   |
| 4. En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.              |   | X |  | . |
| 5. Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.                                                                                                                                   |   | X |  |   |
| 6. En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.                                      | X |   |  |   |
| <b>Artículo 77. Servicios de plantas - facilidades.</b>                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |   |
| <b>A. Suministro de Agua:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |   |
| 1. Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.                                                                                        | X |   |  |   |
| 2. El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.                                                                                 | X |   |  |   |
| 3. Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares; y, en el proceso, siempre que no sea ingrediente ni contamine el alimento.                                   |   | X |  |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |          |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|---|
| 4. Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.                                                                                                                                                                                         |           | X         |          |   |
| 5. Las cisternas deben ser lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida.                                                                                                                                                                                                                                  | X         |           |          |   |
| 6. Si se usa agua de tanquero se debe garantizar su característica potable.                                                                                                                                                                                                                                        |           |           | X        |   |
| <b>B. Suministro de Vapor:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |          |   |
| En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se debe disponer de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y se deben utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación. No deberá constituir una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos. |           | X         |          |   |
| <b>C. Disposición de Desechos Líquidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |          |   |
| 1. Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.                                                                                                                          | X         |           |          |   |
| 2. Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.                                                                                                                             |           | X         |          |   |
| <b>D. Disposición de Desechos Sólidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |          |   |
| 1. Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas.                                                                                 |           | X         |          |   |
| 2. Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales.                                                                                                                                                                                             |           | X         |          |   |
| 3. Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.                                                                                                     | X         |           |          |   |
| 4. Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera.                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           | X        | . |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>17</b> | <b>32</b> | <b>6</b> |   |

| DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------|
| <b>Artículo 78. De los equipos:</b> La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados. |   |   | <b>OBSERVACIONES</b> |
| a) Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.                                                                                                                                                      | X |   |                      |
| b) En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se deberá validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables.                                                                                                                          |   | X |                      |
| c) Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no será una fuente de contaminación indeseable y no representará un riesgo físico.                                               | X |   |                      |
| d) Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.                                                                                      |   | X |                      |
| e) Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y establecer barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación.                 |   |   | X                    |
| f) Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.                                                                                                                                                                     |   | X |                      |
| g) Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos deben ser contruidos de tal manera que faciliten su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                              | X |   |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--|
| h) Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin, de acuerdo a un procedimiento validado.               |          |          | X        |  |
| i) Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.                                                                                                                                                                                                                                                           |          | X        |          |  |
| j) Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben estar en buen estado y resistir las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. En cualquier caso, el estado de los equipos y utensilios no representará una fuente de contaminación del alimento.                                                                                                                                       |          | X        |          |  |
| <b>Artículo 79. Del monitoreo de los equipos:</b> Se debe cumplir las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |  |
| a) La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X        |          |          |  |
| b) Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables. Con especial atención en aquellos instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro. | X        |          |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>2</b> |  |

| <b>REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b>                                                                                                                                      |          |           |           |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Art. 80. De las obligaciones del personal:</b> Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe: | <b>C</b> | <b>NC</b> | <b>NA</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| a) Mantener la higiene y el cuidado personal.                                                                                                                                    | X        |           |           |                      |
| b) Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de la presente norma técnica.                                                                                        |          | X         |           |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| c) Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, e instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | X |  |  |
| <b>Art. 81. De la educación y capacitación del personal:</b> Toda planta procesadora de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | X |  |  |
| Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta o por otras personas naturales o jurídicas, siempre que se demuestre su competencia para ello.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X |   |  |  |
| Deben existir programas de entrenamiento específicos según sus funciones, que incluyan normas o reglamentos relacionados al producto y al proceso con el cual está relacionado, además, procedimientos, protocolos, precauciones y acciones correctivas a tomar cuando se presenten desviaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | X |  |  |
| <b>Art. 82. Del estado de salud del personal:</b> Se deberán observar al menos las siguientes disposiciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
| a) El personal que manipula u opera alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función, y de manera periódica; y la planta debe mantener fichas médicas actualizadas. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. La falta de control y cumplimiento, o inobservancia de esta disposición, deriva en |   | X |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| responsabilidad directa del empleador o representante legal ante la autoridad nacional en materia laboral                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |  |
| b) La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.                                                                                |   | X |  |  |
| <b>Art. 83. Higiene y medidas de protección:</b> A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.                                                                                                                         |   |   |  |  |
| a. El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
| 1. Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X |   |  |  |
| 2. Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X |   |  |  |
| 3. El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X |   |  |  |
| b. Las prendas mencionadas en los literales 1) y 2) del numeral anterior, deben ser lavables o desechables. La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado;                                                                                                                                                                                                                                          |   | X |  |  |
| c. Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos; |   | X |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| d. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen y cuando se ingrese a áreas críticas.                                                                                                                                                                                                                                              |   | X |  |  |
| <b>Art. 84. Comportamiento del personal:</b> Se deberá observar al menos estas disposiciones:<br>a) El personal que labora en una planta de alimentos debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en las áreas de trabajo.                                                                                                             |   | X |  |  |
| b) Mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar barbijo o cualquier protector adecuado; estas disposiciones se deben enfatizar al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos. |   | X |  |  |
| <b>Art. 85. Prohibición de acceso a determinadas áreas:</b> Debe existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones                                                                                                                                                                                                                |   | X |  |  |
| <b>Art. 86. Señalética:</b> Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.                                                                                                                                                                                                                         | X |   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |  |  |
| <b>Art. 87. Obligación del personal administrativo y visitantes:</b> Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las                                                                                                                                                                   |   | X |  |  |

|                                                                                      |          |           |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|--|
| disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos. |          |           |          |  |
| <b>Total</b>                                                                         | <b>6</b> | <b>13</b> | <b>0</b> |  |

| DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
| <b>Art. 88. Condiciones mínimas:</b> No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), o materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas. |   | X  |    |               |
| <b>Art. 89. Inspección y control:</b> Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación.                                               |   | X  |    |               |
| <b>Art. 90. Condiciones de recepción:</b> La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final.                                       | X |    |    |               |
| <b>Art. 91. Almacenamiento:</b> Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o                                                                                                                                                                                           |   | X  |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |  |
| <b>Art. 92. Recipientes seguros:</b> Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación.                                                                                                                                                                       |   | X |  |  |
| <b>Art. 93. Instructivo de manipulación:</b> En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.                                                                                                                                 | X |   |  |  |
| <b>Art. 94. Condiciones de conservación:</b> Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos. Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no podrán ser re congeladas. |   | X |  |  |
| <b>Art. 95. Límites permisibles:</b> Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos de acuerdo a la normativa nacional, el Codex Alimentario o la normativa internacional equivalente.                                                                                                                                                      |   | X |  |  |
| <b>Art. 96. Del agua</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |  |
| <b>a. Como materia prima:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |  |
| 1. Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X |   |  |  |
| 2. El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | X |  |  |
| <b>b. Para los equipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--|
| 1. El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.                        | X        |          |          |  |
| 2. El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso. | X        |          |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>5</b> | <b>7</b> | <b>0</b> |  |

| <b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |           |           |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>C</b> | <b>NC</b> | <b>NA</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| <b>Art. 97. Técnicas y procedimientos:</b> La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas nacionales o normas internacionales oficiales, y cuando no existan, cumplan las especificaciones establecidas y validadas por el fabricante; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.                                                 | X        |           |           |                      |
| <b>Art. 98. Operaciones de control:</b> La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados de acuerdo a la naturaleza del proceso, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos, registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias. |          | X         |           |                      |

|                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
| <b>Art. 99. Condiciones Ambientales:</b>                                                                                                                                                        |   |   |   |  |
| a) La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas;                                                                                                                       | X |   |   |  |
| b) Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano. |   | X |   |  |
| c) Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente;                                                                                                            | X |   |   |  |
| d) Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.    | X |   |   |  |
| <b>Art. 100. Verificación de condiciones.</b> Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:                                                                                |   |   |   |  |
| a) Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.                |   | X |   |  |
| b) Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.                                                                                                         |   | X |   |  |
| c) Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.                                                                                                         |   |   | X |  |
| d) Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles, así como la calibración de los equipos de control.                                       |   | X |   |  |
| <b>Art. 101. Manipulación de sustancias:</b> Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en                  |   | X |   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |  |
| <b>Art. 102. Métodos de identificación:</b> En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | X |  |  |
| <b>Art. 103. Programas de seguimiento continuo:</b> La planta contará con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permitirá rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho.                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | X |  |  |
| <b>Art. 104. Control de procesos:</b> El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque y otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.                                                                                                                                                                                                                                                             | X |   |  |  |
| <b>Art. 105. Condiciones de fabricación:</b> Deberá darse énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |  |  |
| <b>Art. 106. Medidas prevención de contaminación</b> Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.                                        |   | X |  |  |
| <b>Art. 107. Medidas de control de desviación:</b> Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se deberán determinar si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo registrar la justificación y su destino. |   | X |  |  |
| <b>Art. 108. Validación de gases:</b> Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se deben tomar todas las medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.               |   | X |  |  |
| <b>Art. 109. Seguridad de trasvase:</b> El llenado o envasado de un producto debe efectuarse de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.                                                                                                                                                                                                   | X |   |  |  |
| <b>Art. 110. Reproceso de alimentos:</b> Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y                                                                                                                                                                                    | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                      |          |           |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|--|
| cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.                                                                         |          |           |          |  |
| <b>Art. 111. Vida útil:</b> Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período de dos meses mayor al tiempo de la vida útil del producto. |          | X         |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                         | <b>8</b> | <b>12</b> | <b>1</b> |  |

| <b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |           |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>C</b> | <b>NC</b> | <b>NA</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| <b>Art. 112. Identificación del producto:</b> Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X        |           |           |                      |
| <b>Art. 113. Seguridad y calidad:</b> El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.<br>Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, estos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. | X        |           |           |                      |
| <b>Art. 114. Reutilización envases:</b> En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada. Además, debe ser correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.                                                                                                                     |          |           | X         |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|
| <b>Art. 45. Manejo del vidrio:</b> Cuando se trate de material de vidrio, deben existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.                                                                                        |   |   | X |  |
| <b>Art. 116. Transporte al granel:</b> Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie interna que no favorezca la acumulación de producto y dé origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.  |   |   | X |  |
| <b>Art. 117. Trazabilidad del producto:</b> Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado vigente. | X |   |   |  |
| <b>Art. 118. Condiciones mínimas:</b> Antes de comenzar las operaciones de envasado y empackado deben verificarse y registrarse:                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |  |
| a) La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos;                                                                                                                                                                                                                                                                   | X |   |   |  |
| b) Que los alimentos a empackar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto                                                                                                                                                                                     |   | X |   |  |
| c) Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.                                                                                                                                                                                                                                        |   | X |   |  |
| <b>Art. 119. Embalaje previo:</b> Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.                                                                                                                                                                               | X |   |   |  |
| <b>Art. 120. Embalaje mediano:</b> Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas                                                                                                                                                                                                                    | X |   |   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--|
| sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.                                                                                                                                    |          |          |          |  |
| <b>Art. 121. Entrenamiento de manipulación:</b> El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.                                                                                                                                  |          | X        |          |  |
| <b>Art. 122. Cuidados previos y prevención de contaminación:</b> Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto. | X        |          |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>7</b> | <b>3</b> | <b>3</b> |  |

| <b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |           |           |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>C</b> | <b>NC</b> | <b>NA</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| <b>Art. 123. Condiciones óptimas de bodega:</b> Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.                                                                                                                                   | X        |           |           |                      |
| <b>Art. 124. Control condiciones de clima y almacenamiento:</b> Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos; también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas. |          | X         |           |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| <b>Art. 125. Infraestructura de almacenamiento:</b> Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.                                                                                                  |   | X |  |  |
| <b>Art. 126. Condiciones mínimas de manipulación y transporte:</b> Los alimentos serán almacenados alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local                                                                          |   | X |  |  |
| <b>Art. 127. Condiciones y método de almacenaje:</b> En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.                       |   | X |  |  |
| <b>Art. 128. Condiciones óptimas de frío:</b> Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento. | X |   |  |  |
| <b>Art. 129. Medio de transporte:</b> El transporte de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:                                                                                                                                                                                 |   |   |  |  |
| a) Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, cuando se requiera, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.                                                                  |   | X |  |  |
| b) Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima;                                                     | X |   |  |  |
| c) Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición;                                                                                                                                       | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--|
| d) El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento.                                                                      | X         |          |          |  |
| e) No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico o de alteración de los alimentos; | X         |          |          |  |
| f) La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias;                                                                     | X         |          |          |  |
| g) El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.                                                         | X         |          |          |  |
| <b>Art. 130. Condiciones de exhibición del producto:</b> La comercialización o expendio de alimentos deberá realizarse en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos, para ello.                           |           |          |          |  |
| a) Se dispondrá de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza;                                                                                                                                                       | X         |          |          |  |
| b) Se dispondrá de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación;                                   | X         |          |          |  |
| c) El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.                                     | X         |          |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>11</b> | <b>5</b> | <b>0</b> |  |

| DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |    |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C | NC | NA | OBSERVACIONES |
| <b>Art. 131. Aseguramiento de calidad:</b> Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.                              | X |    |    |               |
| <b>Art. 132. Seguridad preventiva:</b> Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas del procesamiento del alimento. De acuerdo con el nivel de riesgo evaluado en cada etapa mediante la probabilidad de ocurrencia y gravedad del peligro, se deberá establecer medidas de control efectivas, ya sea por medio de instructivos precisos relacionados con el cumplimiento de los requerimientos de BPM o por el control de un paso del proceso |   | X  |    |               |
| <b>Art. 133. Condiciones mínimas de seguridad.</b> - El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |    |               |
| a) Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo;                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | X  |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|
| b) Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que deberán ser permitidos y que no sobrepasar los límites establecidos de acuerdo al artículo 12 de la presente normativa técnica sanitaria;                                                                                                                |  | X |  |  |
| c) Documentación sobre la planta, equipos y procesos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | X |  |  |
| d) Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos; |  | X |  |  |
| e) Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.                                                                                                                                                      |  | X |  |  |
| f) Se debe establecer un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.                                                                                               |  | X |  |  |
| <b>Art. 134. Laboratorio de control de calidad:</b> Todas las fábricas que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad el cual puede ser propio o externo.                                                                                                                                                |  | X |  |  |
| <b>Art. 135. Registro de control de calidad:</b> Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza,                                                                                                                                                                                                                                                         |  | X |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--|--|
| calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento.                                                                                                                                                                                                                                  |  |   |  |  |
| <b>Art. 136. Métodos y proceso de aseo y limpieza.</b> - Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del proceso y alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección. Para su fácil operación y verificación se debe:                                    |  |   |  |  |
| a) Escribir los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección;                    |  | X |  |  |
| b) En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación;                                                                         |  | X |  |  |
| c) También se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.                                                                                                                                                 |  | X |  |  |
| <b>Art. 137. Control de plagas.</b> - Los planes de saneamiento deben incluir un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves, fauna silvestre y otras que deberán ser objeto de un programa de control específico, para lo cual se debe observar como mínimo lo siguiente: |  |   |  |  |
| a) El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad. Se debe evidenciar la capacidad técnica del personal operativo, de sus procesos y de sus productos.                                                      |  | X |  |  |
| b) Independientemente de quién haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.                                                                                                         |  | X |  |  |
| c) Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de                                              |  | X |  |  |

|                                                                                                                                                |          |           |          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|--|
| ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados. |          |           |          |  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                   | <b>1</b> | <b>14</b> | <b>0</b> |  |

**Fuente:** Lista de verificación Heladería Skinny

**Elaborado por:** Molina V, Topón J (2020)

**ANEXOS B. Entrega de la documentación del manual de BPM.**



## ANEXOS C. Solicitud del tema solicitado



Latacunga, 09 de Junio del 2020

Ing. Edwin Fabián Cerda Andino Mg.  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**  
Presente:

De mi consideración:

Yo **Jorge Salomón Mena Acosta**, con cédula de ciudadanía N° 1709697070, Gerente General de Heladería Skinny, solicito de la manera más comedida que se considere la petición de dos estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial, para el **DESARROLLO Y DIFUSION DE UN MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN LA INDUSTRIA "HELADOS SKINNY " UBICADA EN LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE, EN EL CANTON LATACUNGA.**

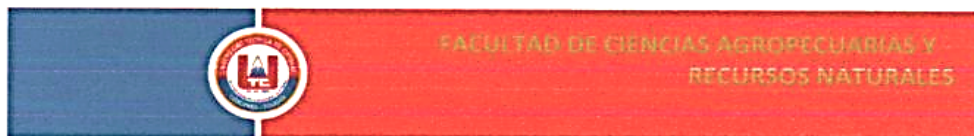
Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerle su atención a esta solicitud, aprovecho la oportunidad para reiterar mi más alta consideración y estima.

**HELADOS SKINNY**

RUC: 1709697070001  
LATACUNGA - ECUADOR

Aterntamente  
**Jorge Salomón Mena Acosta**  
Gerente General  
C.I.: 1709697070

## ANEXOS D. Solicitud de identificación del tema dentro de la microempresa



Latacunga, 30 de noviembre del 2020

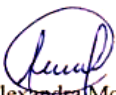
Sr. Jorge Salomón Mena Acosta  
**GERENTE GENERAL DE "HELADERÍA SKINNY"**  
 Presente:

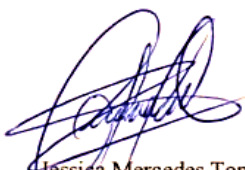
De mi consideración:

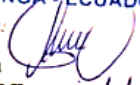
Yo **Verónica Alexandra Molina Zapata**, con cédula de ciudadanía N° 0504119082, y **Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**, con cédula de ciudadanía N° 1727426312 en calidad de estudiantes del décimo ciclo de la Carrera de Ingeniería de Agroindustria, nos dirigimos a usted con la finalidad de poner bajo su conocimiento la "Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) dentro de la microempresa "Heladería Skinny" ubicada en la parroquia 11 de Noviembre, en el cantón Latacunga".

Por la favorable atención, le reitero mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente

  
**Verónica Alexandra Molina Zapata**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

  
**Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

**HELADOS SKINNY**  
 RUC: 1709697070001  
 LATACUNGA - ECUADOR  
 Recibido:   
 30/11/2020

Latacunga - Ecuador

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido / San Felipe, Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

## ANEXOS E. Solicitud para aplicar el checklist en la Heladería Skinny



Latacunga, 30 de noviembre del 2020

Sr. Jorge Salomón Mena Acosta  
**GERENTE GENERAL DE "HELADERÍA SKINNY"**  
 Presente:

De mi consideración:

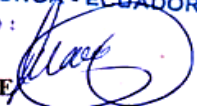
Yo **Verónica Alexandra Molina Zapata**, con cédula de ciudadanía N° 0504119082, y **Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**, con cédula de ciudadanía N° 1727426312 en calidad de estudiantes del décimo ciclo de la Carrera de Ingeniería de Agroindustria, nos dirigimos a usted con la finalidad de que nos permita realizar un Checklist basado en el **Reglamento ARCSA -057-GGG -BPM-Alimentos**, donde se evalúa en qué condiciones se encuentra y como desempeña la microempresa **"HELADERÍA SKINNY"** desde el día 30/11/2020 al 07/12/2020.

Por la favorable atención, le reitero mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente

  
**Verónica Alexandra Molina Zapata**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

  
**Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

**HELADOS SKINNY**  
 RUC: 1709697070001  
 LATACUNGA - ECUADOR  
 Recibido:   
 30/11/2020

Latacunga - Ecuador

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido / San Felipe, Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

**ANEXOS F. Oficio de entrega de la documentación del manual al gerente general de la microempresa Heladería Skinny.**



Latacunga, 12 de marzo del 2021

Sr. Jorge Salomón Mena Acosta  
**GERENTE GENERAL DE "HELADERÍA SKINNY"**  
 Presente:

De mi consideración:

Yo **Verónica Alexandra Molina Zapata**, con cédula de ciudadanía N° 0504119082, y **Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**, con cédula de ciudadanía N° 1727426312 en calidad de estudiantes del décimo ciclo de la Carrera de Agroindustria, nos dirigimos a usted con la finalidad de entregar el **Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)** que fue elaborado en base a su microempresa, con el fin de garantizar y beneficiar la inocuidad, higiene y calidad de su producto.

Por la favorable atención, le reitero mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente

  
**Verónica Alexandra Molina Zapata**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

  
**Jessica Mercedes Topón Llumiquinga**  
**ESTUDIANTE DE INGENIERIA DE**  
**AGROINDUSTRIA**

**HELADOS SKINNY**  
 RUC: 1709697070001  
 LATACUNGA - ECUADOR

  
 Verónica Mena

Latacunga - Ecuador

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido / San Felipe, Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

## ANEXOS G. Aval de traducción



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

## CENTRO DE IDIOMAS

***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del Proyecto Integrador al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la **CARRERA DE AGROINDUSTRIA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**, **MOLINA ZAPATA VERÓNICA ALEXANDRA** y **TOPÓN LLUMIQUINGA JESSICA MERCEDES**, cuyo título versa **"ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) DENTRO DE LA MICROEMPRESA "HELADERÍA SKINNY" UBICADA EN LA PARROQUIA ONCE DE NOVIEMBRE, EN EL CANTÓN LATACUNGA"**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimen conveniente.

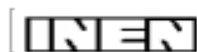
Latacunga, marzo del 2021

Atentamente;

Mg. Patricia Marcela Chacón Porras  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
C.C. 0502211196

1803027935  
Firmado digitalmente por  
VICTOR HUGO ROMERO GARCIA  
ROMERO GARCIA  
Fecha: 2021.03.11 09:33:16 -05'00'

## ANEXOS H. Norma técnica ecuatoriana INEN 706:2015. Helados



### INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

---

**NORMA TÉCNICA ECUATORIANA**

**NTE INEN 706:2005**  
**Primera revisión**

---

### HELADOS. REQUISITOS.

**Primera Edición**

ICE CREAM. SPECIFICATIONS.

First Edition

---

DESCRIPTORES: Helados, requisitos.  
AL 03.01-430  
CDU: 637  
CIIU: 312  
ICS: 67.100.40

---

| Norma Técnica<br>Ecuatoriana<br>Obligatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HELADOS.<br>REQUISITOS. | NTE INEN<br>706:2005<br>Primera revisión<br>2005-10 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>1. OBJETO</b></p> <p><b>1.1</b> Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los helados y las mezclas para helados.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ALCANCE</b></p> <p><b>2.1</b> La presente norma se aplica a helados preenvasados o no, listos para el consumo y a los preparados, concentrados, y bases para la fabricación de helados. Esta norma también se aplica a la fracción de helado que entra en la composición de los productos especiales en combinación con otros alimentos tales como: frutas, preparados a base de harinas y otros.</p> <p style="text-align: center;"><b>3. DEFINICIONES</b></p> <p><b>3.1</b> Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p><b>3.1.1</b> <i>Helado</i>. Producto alimenticio, higienizado, edulcorado, obtenido a partir de una emulsión de grasas y proteínas, con adición de otros ingredientes y aditivos permitidos en los códigos normativos vigentes, o sin ellos, o bien a partir de una mezcla de agua, azúcares y otros ingredientes y aditivos permitidos en los códigos normativos vigentes, sometidos a congelamiento con batido o sin él, en condiciones tales que garanticen la conservación del producto en estado congelado o parcialmente congelado durante su almacenamiento y transporte.</p> <p><b>3.1.2</b> <i>Mezcla líquida para helados</i>. Producto líquido higienizado que se destina a la preparación de helado, que contiene todos los ingredientes necesarios en cantidades adecuadas, de modo que al congelarlo, da el producto final definido en el numeral 3.1.1</p> <p><b>3.1.3</b> <i>Mezcla concentrada para helados</i>. Producto líquido concentrado, higienizado que contiene todos los ingredientes necesarios en cantidades adecuadas, que después de adición prescrita de agua o leche y al congelarlo da como resultado el producto definido en el numeral 3.1.1</p> <p><b>3.1.4</b> <i>Mezcla en polvo para helados</i>. Producto higienizado con un porcentaje de humedad máximo de 4% m/m, que contiene todos los ingredientes necesarios en cantidades adecuadas, que después de añadir la cantidad prescrita de agua o leche y congelarlo da como resultado el producto definido en el numeral 3.1.1.</p> <p><b>3.1.5</b> <i>Helado de crema de leche</i>. Producto definido en el numeral 3.1.1, preparado a base de leche y grasa procedente de la leche (grasa butírica) y cuya única fuente de grasa y proteína es la láctea.</p> <p><b>3.1.6</b> <i>Helado de leche</i>. Producto definido en el numeral 3.1.1, preparado a base de leche y cuya única fuente de grasa y proteína, es la láctea.</p> <p><b>3.1.7</b> <i>Helado de leche con grasa vegetal</i>. Producto definido en el numeral 3.1.1, cuyas proteínas provienen en forma exclusiva de la leche o sus derivados y parte de su grasa puede ser de origen vegetal.</p> <p><b>3.1.8</b> <i>Helado de yogur</i>. Producto definido en el numeral 3.1.1, en donde todos o parte de los ingredientes lácteos son inoculados y fermentados con un cultivo característico de microorganismos productores de ácido láctico (<i>Lactobacillus Bulgaricus</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i>) y probióticos, los cuales deben ser abundantes y viables en el producto final.</p> <p><b>3.1.9</b> <i>Helado de yogur con grasa vegetal</i>. Producto definido en numeral 3.1.8, cuyas proteínas provienen en forma exclusiva de la leche o sus derivados y parte de su grasa puede ser de origen vegetal.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> <p>DESCRIPTORES: Helados, requisitos</p> |                         |                                                     |

**3.1.10 Helado de grasa vegetal.** Producto definido en el numeral 3.1.1, cuya única fuente de proteína es la láctea y la fuente de grasa es grasa vegetal o aceites comestibles vegetales.

**3.1.11 Helado no lácteo.** Producto definido en el numeral 3.1.1, cuya proteína y grasa no provienen de la leche o sus derivados.

**3.1.12 Helado de sorbete o sherbet.** Producto definido en numeral 3.1.1, preparado con agua potable, con o sin leche o productos lácteos, frutas, productos a base de frutas u otras materias primas alimenticias; tiene un bajo contenido de grasa y proteínas las cuales pueden ser total o parcialmente de origen no lácteo.

**3.1.13 Helado de fruta.** Producto fabricado con agua potable o leche, adicionado con frutas o productos a base de fruta, en una cantidad mínima del 10% m/m de fruta natural, a excepción del limón cuya cantidad mínima es del 5% m/m. El helado de fruta se puede reforzar con colorantes y saborizantes permitidos.

**3.1.14 Helado de agua o nieve.** Producto definido en el numeral 3.1.1, preparado con agua potable, azúcar y otros aditivos permitidos. No contienen grasa, ni proteína, excepto las provenientes de los ingredientes adicionados y puede contener frutas o productos a base de frutas.

**3.1.15 Helado de bajo contenido calórico.** Producto definido en el numeral 3.1.1, que presenta una reducción en el contenido calórico, con respecto al producto normal correspondiente.

#### 4. CLASIFICACIÓN

**4.1 Clasificación de helados.** De acuerdo con su composición e ingredientes básicos, el helado se clasifica en:

**4.1.1** De crema de leche

**4.1.2** De leche

**4.1.3** De leche con grasa vegetal

**4.1.4** De yogur

**4.1.5** De yogur con grasa vegetal

**4.1.6** De grasa vegetal

**4.1.7** No lácteo

**4.1.8** Sorbete o "sherbet"

**4.1.9** De fruta

**4.1.10** De agua o nieve

**4.1.11** De bajo contenido calórico

**4.2 Clasificación de mezclas para helado**

**4.2.1** Líquida

**4.2.2** Concentrada

**4.2.3** En polvo

### 4.3 Designación

**4.3.1** El helado debe designarse de acuerdo con la clasificación correspondiente del numeral 4.1, seguida del ingrediente que lo caracteriza y a continuación indicarse claramente si se trata de un producto con saborizante.

*Ejemplos:*

Helado de crema de leche con mora; Helado de agua sabor a fresa; Helado de leche con grasa vegetal, sabor a vainilla.

**4.3.2** En el caso de los productos de bajo contenido calórico se debe conservar el nombre del producto normal adicionado de la declaración, de acuerdo a lo establecido en los Códigos Normativos Vigentes (Código de la Salud / Normas Técnicas INEN / Codex Alimentarius / Código Federal de Regulaciones del FDA).

*Ejemplo:*

Mezcla líquida para helado sabor a mora, "De bajo contenido calórico" / Light / Lite / Ligero / Bajo en.....".

**4.3.3** Las mezclas para helados se designan de acuerdo con la clasificación correspondiente del numeral 4.2, seguida de la indicación del producto resultante de acuerdo con la clasificación del numeral 3.1 y del ingrediente que la caracteriza indicando claramente si se trata de un producto con saborizante.

*Ejemplo:*

Mezcla concentrada para helado de leche, sabor a mora.

## 5. DISPOSICIONES GENERALES

**5.1** En la fabricación de helados se permiten los siguientes ingredientes:

**5.1.1** Leche, constituyentes derivados de la leche y productos lácteos frescos, concentrados, deshidratados, fermentados, reconstituidos o recombinados.

**5.1.2** Grasas y aceites vegetales, o animales comestibles.

**5.1.3** Proteínas comestibles no lácteas.

**5.1.4** Edulcorantes naturales y artificiales permitidos.

**5.1.6** Agua potable

**5.1.7** Huevos y productos de huevo, pasteurizados o productos de huevo que hayan sido sometidos a un tratamiento térmico equivalente.

**5.1.8** Frutas y productos a base de fruta.

**5.1.9** Agregados alimenticios, destinados a conferir un aroma, sabor o textura; por ejemplo: café, cacao, miel, nueces, cereales, licores, sal, coberturas y otros, o designados a ser vendidos en una sola unidad con el helado, por ejemplo: bizcocho, galletas, etc.

**5.2** En la fabricación de helados se permiten el uso de los aditivos alimentarios que pertenezcan a las respectivas clases y que figuren en las listas positivas de aditivos alimentarios de la NTE INEN 2074, Codex Alimentarius o Código Federal de Regulaciones del FDA.

**5.3** Cuando el helado se presente en combinación con otros ingredientes alimenticios como los indicados en el numeral 5.1, el helado debe ser el componente principal en una cantidad mínima de 50% en volumen.

(Continúa)

**5.4** Los ingredientes lácteos que se emplean en la reconstrucción de las mezclas para helados deben ser higienizados.

**5.5** En los helados no se deben exceder los límites de residuos de plaguicidas, y medicamentos veterinarios establecidos en las normas nacionales de carácter oficial adoptadas del Codex Alimentarius (Véase en el numeral 8, FAOSTAT DATA BASE), o de otras normas internacionales.

**5.6** En la fabricación de helados de bajo contenido calórico el porcentaje de grasa, de azúcar, o de ambos puede ser reemplazado por sustitutos aprobados por la autoridad de salud competente, con el fin de mantener las características organolépticas lo más parecidas posible al helado normal correspondiente.

**5.7** El producto que se descongele no debe congelarse nuevamente.

**5.8** No se permite la adición de hielo a la masa de helado durante su elaboración o congelación.

**5.9** Las temperaturas de almacenamiento y transporte de las mezclas para helado se deben establecer de acuerdo con su proceso de higienización.

## 6. REQUISITOS

### 6.1 Requisitos específicos

**6.1.1 Requisitos fisicoquímicos.** Los helados y mezclas para helados deben cumplir los requisitos fisicoquímicos indicados en la tabla 1.

**TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos**

| Clase de helado / Requisito            | De Crema de leche | De leche | De leche con grasa vegetal | De yogur | De Yogur con grasa vegetal | De grasa vegetal | No lácteo | Sorbete o "Sherbet" | De fruta | De agua o nieve |
|----------------------------------------|-------------------|----------|----------------------------|----------|----------------------------|------------------|-----------|---------------------|----------|-----------------|
| Grasa total, % m/m, mín                | 8                 | 1,8      | 6                          | 1,5      | 4,5                        | 6                | 4         | 0,5                 | ---      | ---             |
| Grasa láctea, % m/m, mín               | 8                 | 1,8      | 1,5                        | 1,5      | 1,5                        | ---              | 0         | ---                 | ---      | ---             |
| Grasa vegetal, % m/m, mín              | ---               | ---      | *                          | 0        | 3                          | 6                | 4         | ---                 | ---      | ---             |
| Sólidos totales, % m/m, mín            | 32                | 27       | 30                         | 25       | 25                         | 30               | 26        | 20                  | 20       | 15              |
| Proteína láctea, % m/m, mín (N x 6,38) | 2,5               | 1,8      | 1,5                        | 1,8      | 1,5                        | 1,8              | 0         | -----               | -----    | 0               |
| Ensayo de fosfatasa alcalina           | Negativo          | Negativo | Negativo                   | Negativo | Negativo                   | Negativo         | ---       | Negativo            | ---      | ---             |
| Peso/volumen, g/l mín                  | 475               | 475      | 475                        | 475      | 475                        | 475              | 475       | 475                 | 475      | -----           |
| Acidez como ácido láctico, % m/m mín   | -----             | -----    | -----                      | 0,25     | 0,25                       | -----            | -----     | -----               | -----    | -----           |
| Colesterol ** Min                      | 0,10              | 0,10     | -----                      | -----    | -----                      | -----            | -----     | -----               | -----    | -----           |
| Colorantes ***                         |                   |          |                            |          |                            |                  |           |                     |          |                 |

NOTA: La mezcla en polvo para helados debe presentar un máximo de 4% de humedad, y cumplir con los requisitos microbiológicos y características fisicoquímicas equivalentes a las indicadas para el helado, según el caso.

\* El fabricante establece el valor de grasa vegetal, siempre y cuando se cumpla con los valores mínimos de grasa total y de grasa láctea de la Tabla 1.

\*\* Solamente si se declara huevo en su fórmula de composición.

\*\*\* Se determinará "Ausencia" o "Presencia".

**6.1.2 Requisitos microbiológicos.** Los helados y mezclas para helados concentrada o líquida deben cumplir con los requisitos microbiológicos indicados en la tabla 2.

**TABLA 2. Requisitos microbiológicos para helados y mezclas para helados concentrada o líquida**

| Requisitos                                                  | n | m        | M        | c |
|-------------------------------------------------------------|---|----------|----------|---|
| Recuento de microorganismos mesófilos <sup>1)</sup> , UFC/g | 5 | 10000    | 100000   | 2 |
| Recuento de Coliformes, UFC/g                               | 5 | 100      | 200      | 2 |
| Recuento de E. Coli, <sup>2)</sup> UFC/g                    | 5 | Ausencia | Ausencia | 0 |
| Recuento de Staphylococcus coagulasa positiva, UFC/g        | 5 | 50       | 100      | 2 |
| Detección de Salmonella/25g                                 | 5 | Ausencia | Ausencia | 0 |
| Detección de Listeria monocytogenes/25g                     | 5 | Ausencia | Ausencia | 0 |

1) El recuento de microorganismos mesófilos no se realiza en el helado de yogur.  
 2) En los helados con agregados en donde se requiere hacer dilución  $10^{-1}$  el resultado se expresará como recuento de E. coli, UFC/g < 10

En donde:

- n = número de muestras por examinar
- m = nivel de aceptación
- M = nivel de rechazo
- c = número de muestras defectuosas que se acepta

**6.1.2.1 Requisitos microbiológicos de las mezclas en polvo para helados.** Las mezclas en polvo para helados deben cumplir con los requisitos microbiológicos indicados en la tabla 3.

**TABLA 3. Requisitos microbiológicos para mezclas en polvo para helados**

| Requisitos                                   | N | m        | M        | C |
|----------------------------------------------|---|----------|----------|---|
| Recuento de microorganismos mesófilos, UFC/g | 5 | 10000    | 100000   | 2 |
| Recuento de Coliformes, UFC/g                | 5 | 10       | 100      | 2 |
| Recuento de E. Coli, UFC/g                   | 5 | Ausencia | Ausencia | 0 |
| Recuento de mohos y levaduras, UFC/g         | 5 | 200      | 1000     | 2 |
| Detección de Salmonella/25g                  | 5 | Ausencia | Ausencia | 0 |

En donde:

- n = número de muestras por examinar
- m = nivel de aceptación
- M = nivel de rechazo
- c = número de muestras defectuosas que se acepta

## **6.2 Requisitos complementarios**

### **6.2.1 Higiene**

**6.2.1.1** Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con lo establecido en la Legislación Nacional Vigente sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados o en las secciones correspondientes del Código Internacional de Prácticas Recomendado de Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), y en otros textos pertinentes del Codex Alimentarius.

**6.2.1.2** Desde la producción de las materias primas hasta el punto de consumo, los productos regulados por esta norma deben estar sujetos a una serie de medidas de control, las cuales podrán incluir, por ejemplo, la aplicación del sistema HACCP, y deberá demostrarse que estas medidas pueden lograr el grado apropiado de protección de la salud pública.

**6.2.2** Las temperaturas de almacenamiento y transporte del helado no deben ser inferior a  $-18^{\circ}\text{C}$ .

## **7. MUESTREO E INSPECCIÓN**

### **7.1 Muestreo**

**7.1.1** El muestreo se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 004. Los planes de muestreo y toma de muestras diferentes a los especificados en esta norma, pueden ser acordados entre las partes, teniendo en cuenta lo establecido en la NTE INEN 255.

### **7.2 Aceptación o rechazo**

**7.2.1** Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos indicados en esta norma, se rechazará el lote. En caso de discrepancia se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, será motivo para rechazar el lote.

## **8. MÉTODOS DE ENSAYOS**

### **8.1 Ensayos físicoquímicos**

**8.1.1** *Determinación de la materia grasa*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la ISO 8262-2, o en la ISO 7328, o en la AOAC 33.8.05 (952.06) adoptado como método Codex (Tipo I) por gravimetría (Röse Gottlieb), se pesan de 4 g a 5 g y se realiza de acuerdo con el método AOAC 33.2.26 (989.05) Mojonnier modificado.

**8.1.2** *Determinación de los sólidos totales (extracto seco)*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 014 (ISO 3728, o en la AOAC 33.8.03 (941.08).

**8.1.3** *Determinación de la acidez titulable*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 013.

**8.1.4** *Determinación de la fosfatasa*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 019.

**8.1.5** *Determinación de la grasa láctea a través del índice de reichert- meissel*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 012.

**8.1.6** *Determinación de proteína*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 016.

**8.1.7** *Determinación de la relación peso/volumen*. Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la AOAC 33.8.01 (968.14).

**8.1.8** *Determinación del contenido de colesterol*. Se verificará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 729.

(Continúa)

## **8.2 Ensayos microbiológicos**

**8.2.1 Recuento de microorganismos mesófilos.** Se efectuará de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 1 529-5 (ISO 4833, o en la ISO 6610).

**8.2.2 Recuento de coniformes.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 1 529-7 (ISO 4832).

**8.2.3 Recuento de *E. Coli*.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 1 529-8 (ISO 4831).

**8.2.4 Recuento de *Staphylococcus aureus* coagulasa positiva.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 1 529-14.

**8.2.5 Detección de *Salmonella*/25g.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 720 (ISO 6785 (ISO 6579)

**8.2.6 Detección de *Listeria monocytogenes*/25g.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la ISO 10560 (ISO 11290-1).

**8.2.7 Recuento de mohos y levaduras.** Se efectuará de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 1 529-11 (ISO 6611).

## **9. ROTULADO Y ENVASADO**

### **9.1 Rotulado**

**9.1.1** El rótulo debe cumplir con lo indicado en la NTE INEN 1 334-1 y en la NTE INEN 1 334-2.

**9.1.2** La designación del producto se hará de acuerdo con el numeral 4.3.

**9.1.3** Los productos de bajo contenido calórico deben declarar la reducción de calorías con respecto al producto normal correspondiente.

**9.1.4** En el rótulo de los helados debe incluirse la frase, si se aplica, "Manténgase congelado".

**9.1.5** No deben tener leyendas de significado ambiguo ni descripciones de características del producto que no puedan comprobarse debidamente.

**9.1.6** La comercialización de estos productos deben cumplir con lo dispuesto en las Regulaciones dictadas con sujeción a la Ley de Pesas y Medidas.

### **9.2 Envasado**

**9.2.1** Los envases de los helados deben ser de material y forma tal que den al producto una adecuada protección durante el almacenamiento, transporte y expendio, y deben tener un cierre adecuado que impida la contaminación.

**ANEXOS I. Norma Técnica Ecuatoria INEN 1: 2009 Leche Pasteurizada****INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN**

Quito - Ecuador

---

**NORMA TÉCNICA ECUATORIANA****NTE INEN 10:2009**  
**Cuarta revisión**

---

**LECHE PASTEURIZADA. REQUISITOS.****Primera Edición**

PASTEURIZED MILK. REQUIREMENTS.

First Edition

---

DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, leche y productos lácteos procesados, leche pasteurizada, requisitos.  
AL 03.01-402  
CDU: 637.141.637  
CIIU: 3112  
ICS: 67.100.10

| Norma Técnica<br>Ecuatoriana<br>Obligatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LECHE PASTEURIZADA.<br>REQUISITOS. | NTE INEN<br>10:2009<br>Cuarta revisión<br>2009-02 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>1. OBJETO</b></p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la leche pasteurizada de vaca.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. DEFINICIONES</b></p> <p>2.1 Para los efectos de esta norma se aplican las siguientes:</p> <p>2.1.1 <i>Leche pasteurizada.</i> Es la leche cruda homogenizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico que garantice la destrucción de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales sin alterar sensiblemente las características fisicoquímicas, nutricionales y organolépticas de la misma.</p> <p>2.1.2 <i>Leche homogenizada.</i> Es la leche que ha sido sometida a una operación de reducción del tamaño de los glóbulos grasos para estabilizar la emulsión.</p> <p>2.1.3 <i>Leche entera pasteurizada.</i> Es la leche con un contenido mínimo de 3,0 % de grasa, sometida a un proceso de pasteurización.</p> <p>2.1.4 <i>Leche semidescremada pasteurizada.</i> Es la leche cuyo contenido de grasa es mayor a 1 % y menor de 3,0 %, sometida a un proceso de pasteurización.</p> <p>2.1.5 <i>Leche descremada pasteurizada.</i> Es la leche con un contenido de grasa no mayor de 1 %, sometida a un proceso de pasteurización.</p> <p>2.1.6 <i>Leche modificada pasteurizada.</i> Es la leche que ha sido reducida total o parcialmente alguno de sus componentes naturales o reforzadas en cualquiera de sus elementos constitutivos, sometida posteriormente a un proceso de pasteurización.</p> <p style="text-align: center;"><b>3. CLASIFICACIÓN</b></p> <p>3.1 Dependiendo de su contenido de grasa, la leche pasteurizada se clasifica en tres clases:</p> <p>3.1.1 <i>Entera.</i></p> <p>3.1.2 <i>Semidescremada.</i></p> <p>3.1.3 <i>Descremada.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>4. DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p>4.1 Las condiciones mínimas de pasteurización son aquellas que producen efectos bactericidas equivalentes a las producidas por las combinaciones de tiempo-temperatura siguientes: 72 °C durante 15 segundos (pasteurización de flujo continuo) o entre 62°C y 65 °C durante 30 minutos (pasteurización en lotes). Pueden obtenerse otras combinaciones equivalentes representando gráficamente la línea que pasa por estos puntos en un gráfico logarítmico de tiempo-temperatura.</p> <p>4.2 La leche pasteurizada, debe ser enfriada a temperatura inferior a 5 °C.</p> <p>4.3 La leche cruda destinada a la elaboración de leche pasteurizada, debe cumplir con lo establecido en la norma NTE INEN 9.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> <p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, leche y productos lácteos procesados, leche pasteurizada, requisitos.</p> |                                    |                                                   |

**4.4** La leche pasteurizada debe presentar características organolépticas normales (numeral 5.1.3), estar limpia y libre de colostro.

**4.5** No debe ser vendida al público en fecha posterior a la que aparece marcada en el rótulo del envase (no más de 72 horas después de su pasteurización).

**4.6** La leche pasteurizada, opcionalmente puede ser adicionada de vitaminas A y D, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- a) La vitamina A debe ser adicionada en una cantidad no menor de 2000 UI/litro, dentro de los límites de buenas prácticas de manufactura.
- b) La vitamina D debe ser adicionada en una cantidad no menor de 400 UI/litro, dentro de los límites de buenas prácticas de manufactura.

**4.7** La leche pasteurizada no debe contener sustancias extrañas ajenas a la naturaleza del producto como: conservantes (formaldehído, peróxido de hidrógeno, hipocloritos, cloraminas, dicromato de potasio, lactoperoxidasa adicionada), adulterantes (harinas, almidones, sacarosa, cloruros, suero de leche, grasa vegetal, colorantes), neutralizantes y antibióticos, en cantidades que superen los límites indicados en la tabla 1.

**TABLA 1. Requisitos físicos y químicos de la leche pasteurizada**

| REQUISITOS                                                       | UNIDAD  | ENTERA<br>MIN. MAX. |        | SEMIDESCREMADA<br>MIN. MAX. |        | DESCREMADA<br>MIN. MAX. |        | MÉTODO DE ENSAYO           |
|------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|--------|-----------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------------------|
| Densidad Relativa a 15°C                                         | -       | 1,029               | 1,032  | 1,030                       | 1,033  | 1,031                   | 1,034  | NTE INEN 11                |
| a 20°C                                                           | -       | 1,028               | 1,031  | 1,029                       | 1,032  | 1,030                   | 1,033  |                            |
| Contenido de grasa                                               | % m/m   | 3,0                 | -      | ≥ 1,0                       | < 3,0  | -                       | < 1,0  | NTE INEN 12                |
| Acidez titulable, expresada como ácido Láctico                   | % m/v   | 0,13                | 0,16   | 0,14                        | 0,17   | 0,14                    | 0,18   | NTE INEN 13                |
| Sólidos totales                                                  | % m/m   | 11,30               | -      | 9,20                        | -      | 8,30                    | -      | NTE INEN 14                |
| Sólidos no grasos                                                | % m/m   | 8,30                | -      | 8,20                        | -      | 8,20                    | -      | *                          |
| Ceniza                                                           | % m/m   | 0,65                | 0,80   | 0,70                        | 0,80   | 0,70                    | 0,80   | NTE INEN 14                |
| Punto crioscópico **                                             | °C      | -0,540              | -0,512 | -0,540                      | -0,512 | -0,540                  | -0,512 | NTE INEN 15                |
|                                                                  | °H      | -0,560              | -0,530 | -0,560                      | -0,530 | -0,560                  | -0,530 |                            |
| Proteínas                                                        | % m/m   | 2,9                 | -      | 2,9                         | -      | 2,9                     | -      | NTE INEN 16                |
| Fosfatasa                                                        | -       | Negativo            |        | Negativo                    |        | Negativo                |        | NTE INEN 19                |
| Peroxidasa                                                       | -       | Positivo            |        | Positivo                    |        | Positivo                |        | NTE INEN 2 334             |
| Presencia de conservantes <sup>1)</sup>                          | -       | Negativo            |        | Negativo                    |        | Negativo                |        | NTE INEN 1 500             |
| Presencia de neutralizantes <sup>2)</sup>                        | -       | Negativo            |        | Negativo                    |        | Negativo                |        | NTE INEN 1 500             |
| Grasa Vegetal                                                    | -       | Negativo            |        | Negativo                    |        | Negativo                |        | NTE INEN 1 500             |
| Suero de Leche                                                   | -       | Negativo            |        | Negativo                    |        | Negativo                |        | NTE INEN 2 401             |
| Antibióticos:                                                    |         |                     |        |                             |        |                         |        |                            |
| B - Lactámicos                                                   | µg/l    | -                   | 5      | -                           | 5      | -                       | 5      | AOAC 988.08<br>16 Ed.Vol 2 |
| Tetraciclínicos                                                  | µg/l    | -                   | 100    | -                           | 100    | -                       | 100    |                            |
| Sulfas                                                           | µg/l    | -                   | 100    | -                           | 100    | -                       | 100    |                            |
| Cuando el producto haya sido reducido en su contenido de lactosa |         |                     |        |                             |        |                         |        |                            |
| Lactosa en el producto parcialmente deslactosado                 | % (m/m) | --                  | 1,4    | --                          | 1,4    | --                      | 1,4    | AOAC 984.15 15 Edc. Vol 2  |
| Lactosa en el producto bajo en lactosa                           | % (m/m) | --                  | 0,7    | --                          | 0,7    | --                      | 0,7    | AOAC 984.15.15 Edc. Vol 2  |

\* Diferencia entre el contenido de sólidos totales y el contenido de grasa

1) Conservantes: Formaldehído, peróxido de hidrógeno, cloro, hipocloritos, cloraminas y dióxido de cloro.

2) Neutralizantes: Orina bovina, carbonatos, hidróxido de sodio, jabones

3) Adulterantes: Harina y almidones, soluciones azucaradas o soluciones salinas, colorantes

\*\* °C = ° H · f, donde: f = 0.9658

**4.8** La leche pasteurizada, a más de las disposiciones señaladas en la presente norma, debe cumplir con las disposiciones del Reglamento de leches y productos lácteos del Ministerio de Salud Pública.

## 5. REQUISITOS

### 5.1 Requisitos específicos

**5.1.1** *Requisitos físicos y químicos.* La leche pasteurizada, de acuerdo con las NTE INEN correspondientes, debe cumplir con las especificaciones que se indican en la tabla 1.

**5.1.2** *Requisitos microbiológicos.* La leche pasteurizada ensayada de acuerdo con las NTE INEN correspondientes, debe cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 2. Para la aceptación de lotes, debe sujetarse a los requisitos microbiológicos señalados en el Anexo A.

**TABLA 2. Requisitos microbiológicos para leche pasteurizada**

| REQUISITOS                                                                                                          | LÍMITE MÁXIMO         | MÉTODO DE ENSAYO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>REP UFC/cm<sup>3</sup></b> Recuento total de microorganismos aerobios mesófilos                                  | $3,0 \times 10^4$     | NTE INEN 1 529-5 |
| <b>Coliformes totales NMP/cm<sup>3</sup></b>                                                                        | $3,6 \times 10^0$     | NTE INEN 1 529-6 |
| <b>Coliformes totales REP UFC/cm<sup>3</sup></b>                                                                    | $5,0 \times 10^0$     | NTE INEN 1 529-7 |
| <b>Coliformes fecales y Escherichia coli NMP/cm<sup>3</sup></b>                                                     | $< 3,0 \times 10^0$ * | NTE INEN 1 529-8 |
| * $< 3,0 \times 10^0$ , significa que no existirá ningún tubo positivo en la técnica del <b>NMP</b> con tres tubos. |                       |                  |

**5.1.2.1** La leche pasteurizada debe evidenciar ausencia de microorganismos patógenos.

**5.1.3** *Requisitos organolépticos* (ver nota 1).

**5.1.3.1** La leche pasteurizada debe cumplir con los siguientes requisitos organolépticos:

- a) **Color.** Debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento.
- b) **Olor.** Debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.
- c) **Aspecto.** Debe ser homogéneo, libre de materias extrañas.

### 5.2 Requisitos complementarios

#### 5.2.1 Envasado.

- a) La leche pasteurizada debe ser envasada y comercializada en recipientes de material aprobado por la autoridad sanitaria competente, estar provistos de cierres herméticos e inviolables, limpios, libres de desperfectos, garantizar la completa protección de su contenido de agentes externos y no alterar las características organolépticas y físico-químicas del producto.
- b) La leche pasteurizada envasada y colocada en el mercado, no debe ser reprocesada y debe ser vendida en su envase original.
- c) Los envases de polietileno deben llevar la declaración de "no reutilizable" y el signo de "reciclable".

NOTA 1. Se podrán presentar variaciones en estas características, en función de la raza, estación climática o alimentación; pero estas no deben afectar significativamente las características sensoriales indicadas.

(Continúa)

**5.2.2 Almacenamiento.**

- a) La leche pasteurizada debe mantenerse en planta y en los lugares de expendio a una temperatura no mayor de 4 °C.
- b) El almacenamiento, distribución y expendio de la leche pasteurizada debe realizarse en el envase original.

**5.2.3 Transporte.**

- a) La leche pasteurizada debe ser transportada en condiciones idóneas que garanticen el mantenimiento del producto a una temperatura máxima de 7°C, cumpliendo con las disposiciones señaladas para este caso en el Reglamento de leche y productos lácteos.

**6. INSPECCIÓN**

**6.1 Muestreo.** El muestreo debe realizarse de acuerdo con la NTE INEN 4.

**6.2 Criterios de aceptación y rechazo**

**6.2.1 Defectos críticos.** Corresponde al no cumplimiento de uno o más de los requisitos especificados en los numerales 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3, de la presente norma, con el consiguiente rechazo del lote. Para el caso de discrepancia, se debe repetir los ensayos sobre la muestra reservada para este efecto. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, es motivo para rechazar el lote.

**7. ROTULADO**

**7.1** Los envases deben llevar declaraciones de impresión permanente, con caracteres legibles a simple vista e indelebiles bajo condiciones de uso normal. No puede utilizarse para el efecto ningún tipo de adhesivos.

**7.2** La etiqueta debe cumplir con lo especificado en la NTE INEN 1 334-1 y 1 334-2 y adicionalmente con la siguiente información:

- a) Fecha de caducidad
- b) El nombre del producto según la siguiente declaración, " Leche pasteurizada" y dependiendo de su contenido de grasa, "entera, semidescremada o descremada".

**7.3** La etiqueta no debe contener ninguna leyenda de significado ambiguo, ilustraciones o adornos que induzcan a confusión o engaño al consumidor, ni descripciones de características del producto que no se puedan comprobar.

## ANEXO A

**A.1** Para la aceptación de lotes (o partidas) de leche pasteurizada, estos deben cumplir con los requisitos microbiológicos del programa de atributos establecido en la tabla A.1.

**TABLA A.1 Requisitos microbiológicos de la leche pasteurizada para lotes o partidas**

| Requisitos                                                                   | N | c | m                   | M                 | Método de ensayo |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------------|-------------------|------------------|
| REP UFC/cm <sup>3</sup> Recuento total de microorganismos aerobios mesófilos | 5 | 2 | $3,0 \times 10^4$   | $1,0 \times 10^5$ | NTE INEN 1 529-5 |
| Coliformes totales NMP/cm <sup>3</sup>                                       | 5 | 1 | $3,6 \times 10^0$   | $2,3 \times 10^1$ | NTE INEN 1 529-6 |
| Coliformes totales REP UFC/cm <sup>3</sup>                                   | 5 | 1 | $5,0 \times 10^0$   | $5,0 \times 10^1$ | NTE INEN 1 529-7 |
| E. Coli NMP/cm <sup>3</sup> (coliformes fecales)                             | 5 | 0 | $< 3 \times 10^0$ * | -                 | NTE INEN 1 529-8 |

\*  $< 3,0 \times 10^0$ , significa que no existirá ningún tubo positivo en la técnica del NMP con tres tubos.

N = número de muestras del lote que deben analizarse,

c = número de muestras defectuosas aceptables, que se pueden encontrar dentro del rango m y M,

m = límite de aceptación,

M = límite de rechazo.

**A.2 Criterio de rechazo.** Si el número de muestras defectuosas dada en c posee valores mayor o igual al de M, el lote se rechaza.

**ANEXOS J. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2841 Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos**



**NORMA  
TÉCNICA  
ECUATORIANA**

**NTE INEN 2841**  
2014-03

**GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA  
RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE  
RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS**

ENVIROMENTAL MANAGEMENT. COLOR CODE CONTAINER DEPOSIT AND TEMPORARY  
STORAGE, SOLID WASTE. REQUIREMENTS

|                                               |                                                                                                                      |                                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Norma<br>Técnica<br>Ecuatoriana<br>Voluntaria | <b>ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE<br/>DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS<br/>SÓLIDOS</b> | <b>NTE INEN<br/>2841:2014<br/>2014-03</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

### 1. OBJETO

Esta norma establece los colores para los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con el fin de fomentar la separación en la fuente de generación y la recolección selectiva.

### 2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma se aplica a la identificación de todos los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos generados en las diversas fuentes: doméstica, industrial, comercial, institucional y de servicios. Se excluyen los residuos sólidos peligrosos y especiales.

### 3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 2266 *Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos*

NTE INEN 878 *Rótulos, placas rectangulares y cuadradas. Dimensiones.*

NTE INEN ISO 3864-1 *Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. Parte 1: principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad*

ISO 14726 *Ships and marine technology -- Identification colours for the content of piping systems*

### 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se aplican las siguientes definiciones:

**4.1 Acopio o almacenamiento temporal.** Acción de mantener temporalmente los residuos en un sitio definido para luego ser enviados a aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

**4.2 Aprovechamiento.** Conjunto de acciones o procesos asociados mediante los cuales, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, se procura dar valor a los residuos reincorporando a los materiales recuperados a un nuevo ciclo económico y productivo en forma eficiente, ya sea por medio de la reutilización, el reciclaje, el tratamiento térmico con fines de generación de energía y obtención de subproductos, o por medio del compostaje en el caso de residuos orgánicos o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

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

**4.4 Desecho peligroso.** Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables;

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

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

**4.7 Generación.** Cantidad de desechos o residuos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado.

**4.8 Generador.** Persona natural o jurídica que por sus actividades provoca desechos o residuos. Los generadores se pueden identificar como domésticos, comerciales, industriales e institucionales.

**4.9 Gestión integral de los residuos.** Conjunto de acciones que integran el proceso de los residuos y que incluyen la clasificación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Dichas acciones están encaminadas a proporcionar a los residuos el destino previo a la gestión final de acuerdo a la legislación vigente, así por ejemplo, recuperación, comercialización, aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

**4.10 Gestor.** Persona natural o jurídica autorizada para realizar la prestación de los servicios de una o más actividades de manejo integral de residuos.

**4.11 Reciclaje.** Operación de separar, clasificar a los residuos sólidos para re utilizarlos. El término reciclaje se utiliza cuando los residuos sólidos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse.

**4.12 Recipiente.** Objeto destinado a contener o transportar un residuo o desecho, que puede o no entrar en contacto directo con el mismo, conservando sus características físicas, químicas y sanitarias. Los tipos y capacidades de los recipientes, dependen de las características y tipos de residuos y pueden ser retornables como los contenedores, canecas, tachos, etc.; o desechables como las bolsas.

**4.13 Recolección selectiva.** Es la acción de retirar los residuos previamente separados en la fuente de generación para ser transportados hasta los centros de acopio, agregación de valor y comercialización, estaciones de reciclaje, transferencia o tratamiento y/o sitios de disposición final

**4.14 Residuo.** Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido o semisólido, resultante del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado.

**4.15 Residuos orgánicos.** Son residuos biodegradables (se caracterizan porque pueden descomponerse naturalmente y tienen la característica de poder transformarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos, etc.

**4.16 Residuos sólidos.** Residuo en estado sólido

**4.17 Residuos Reciclables.** Residuo sólido susceptible a ser aprovechado, transformado mediante procesos que devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como energía o materia prima para la fabricación de nuevos productos.

**4.18 Residuos No Reciclables.** Equivalente a desecho. Residuo sólido no susceptible a ser aprovechado, transformado mediante procesos que devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como energía o materia prima para la fabricación de nuevos productos cuyo material no puede ser sometido a procesos de transformación para la elaboración de nuevos productos.

**4.19 Residuo no peligroso.** Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad con base en características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico - infecciosas explosivas y/o radioactivas o explosivas (código C.R.E.T.I.B.), resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado.

**4.20 Residuos especiales.** Aquellos residuos que se encuentran determinados en el listado Nacional de Desechos Especiales, lo que implica que la regularización ambiental para su gestión, transporte, almacenamiento y disposición final serán regulados de acuerdo a los lineamientos técnicos específicos establecidos en base a la legislación ambiental vigente; que sin ser necesariamente peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar el entorno ambiental o la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y para los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, reutilización y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de residuos generado.

**4.21 Residuo peligroso** Los residuo sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico – infecciosas, explosivas y/o radioactivas o explosivas (código C.R.E.T.I.B.), que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables; y, Residuos que, posterior a un proceso controlado de limpieza pueden ser transformados en residuos especiales.

**4.22 Reutilización.** Actividad mediante la cual se pretende aumentar la vida útil del residuo ya sea en su función original o alguna relacionada sin procesos adicionales de transformación

**4.23 Separación en la fuente.** Es la selección y clasificación de los residuos en el sitio de su generación para su posterior manejo diferenciado.

**4.24 Tratamiento.** Procedimientos físicos, químicos biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos, se aprovecha su potencial y/o se reduce su volumen o peligrosidad.

**4.25 Valorización.** Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

## 5. REQUISITOS

### 5.1 Generalidades

La separación en la fuente de los residuos, es responsabilidad del generador, y se debe utilizar recipientes que faciliten su identificación, para posterior separación, acopio, aprovechamiento (reciclaje, recuperación o reutilización), o disposición final adecuada. La separación garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación por lo que, los recipientes que los contienen deben estar claramente diferenciados.

Los procedimientos de recolección deben ser realizados en forma segura, evitando al máximo el derrame de los residuos y no deben ocasionar que la separación previamente hecha se pierda, para

lo cual los residuos deben estar empacados de manera que se evite el contacto de éstos con el entorno y las personas encargadas de la recolección.

Los recipientes para la recolección en la fuente de generación, pueden ser retornables, o desechables y deben ser colocados en los sitios de recolección establecidos.

La infraestructura en las áreas de recolección y acopio, debe estar debidamente señalizada y se tomará en cuenta sistemas de evacuación y de transporte interno según lo establecido en la NTE INEN 2266.

Una vez separados los residuos, en sus respectivos recipientes, estos deben ser almacenados de acuerdo a su factibilidad real de aprovechamiento y su compatibilidad, lo que facilitará su recolección y transporte.

## 5.2 Recipientes

Los recipientes de colores, deben cumplir con los requisitos establecidos en esta norma, dependiendo de su ubicación y tipo de residuos.

## 5.3 Centros de almacenamiento temporal y acopio

Los residuos deben ser separados y dispuesto en las fuentes de generación (*Estación con recipientes de colores*), ya sea en un área específica para el efecto, definida como un área concurrida o pública a la que todas las personas tienen acceso; o un área interna, definida como un área con acceso condicionado solo a personal autorizado y deben mantenerse separados en los centros de almacenamiento temporal y acopio.

De acuerdo al sector, los recipientes se colocarán en las áreas destinadas bajo el siguiente criterio:

- Sector domiciliario: Reciclables, no reciclables y orgánicos.
- Sector turístico: Estación con recipientes de colores en áreas concurridas; y al menos reciclables, no reciclables y orgánicos en áreas internas.
- Sector educativo en todos sus niveles: Estación con recipientes de colores en áreas concurridas; y al menos reciclables, no reciclables y orgánicos en áreas internas.
- Sector público: Estación con recipientes de colores en áreas concurridas; y al menos reciclables, no reciclables y orgánicos en áreas internas.
- Centros comerciales: Estación con recipientes de colores en áreas concurridas; y al menos reciclables, no reciclables y orgánicos en áreas internas.
- Industriales y especiales: Ver NTE INEN 2266.

Se usará el número de recipientes de colores que se requieran para el aprovechamiento de los mismos y evitar la contaminación ambiental.

## 5.4 Rotulado

El rotulado estará en un lugar visible con caracteres legibles según lo establecido en la NTE INEN 878. El nombre o denominación de los residuos con su logo respectivo y la distancia de observación según lo establecido en la NTE INEN ISO 3864-1.

## 6. CÓDIGO DE COLORES

De acuerdo al tipo de manejo que tengan los residuos puede optarse por realizar una clasificación general o específica, como se indica a continuación:

### 6.1 Clasificación general

Para la separación general de residuos, se utilizan únicamente los colores a continuación detallados:

| TIPO DE RESIDUO                | COLOR DE RECIPIENTE | DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPONER                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reciclables                    | Azul                |  Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros).                     |
| No reciclables, no peligrosos. | Negro               |  Todo residuo no reciclable.                                                                                                 |
| Orgánicos                      | Verde               |  Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado. |
| Peligrosos                     | Rojo                |  Residuos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B                                                  |
| Especiales                     | Anaranjado          |  Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.                    |

### 6.2 Clasificación específica

La identificación específica por colores de los recipientes de almacenamiento temporal de los residuos sólidos se define de la siguiente manera:

| TIPO DE RESIDUO              | COLOR DE RECIPIENTE                                                                       | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orgánico / reciclables       |  VERDE | Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.                                                                                                                                                                         |
| Desechos                     |  NEGRO | Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros.<br>Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.                            |
| Plástico / Envases multicapa |  AZUL  | Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET.<br>Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc.<br>Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias.<br>Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios. |

NTE INEN 2841

2014-03

|                  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vidrio / Metales |  BLANCO     | Botellas de vidrio: refrescos, jugos, bebidas alcohólicas. Frascos de aluminio, latas de atún, sardina, conservas, bebidas. Deben estar vacíos, limpios y secos.                                                                                         |
| Papel / Cartón   |  GRIS       | Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel.<br><br>De preferencia que no tengan grapas. Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas. |
| Especiales       |  ANARANJADO | Escombros y asimilables a escombros, neumáticos, muebles, electrónicos.                                                                                                                                                                                  |

NTE INEN 2841

2014-03

## ANEXO A

## ESCALA CROMÁTICA DE COLORES

| Color principal | Código de letras <sup>a</sup> | Puntos de coordenadas de las zonas de cromaticidad <sup>b</sup> |       |       |       |       |       |       |       | Factor de luminancia        | Ejemplo                                                                               |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                               | 1                                                               |       | 2     |       | 3     |       | 4     |       |                             |                                                                                       |
|                 |                               | x                                                               | y     | x     | y     | x     | y     | x     | y     |                             |                                                                                       |
| Negro           | BK                            | 0,385                                                           | 0,355 | 0,300 | 0,270 | 0,260 | 0,310 | 0,345 | 0,395 | $\leq 0,03$                 |  |
| Azul            | BU                            | 0,078                                                           | 0,171 | 0,196 | 0,250 | 0,225 | 0,184 | 0,137 | 0,028 | $\geq 0,05$                 |  |
| Verde           | GN                            | 0,313                                                           | 0,682 | 0,313 | 0,453 | 0,209 | 0,383 | 0,013 | 0,486 | $\geq 0,10$                 |  |
| Gris            | GY                            | 0,350                                                           | 0,360 | 0,300 | 0,310 | 0,290 | 0,320 | 0,340 | 0,370 | $0,15 \leq \beta \leq 0,50$ |  |
| Naranja         | OG                            | 0,610                                                           | 0,390 | 0,535 | 0,375 | 0,506 | 0,404 | 0,570 | 0,429 | $\geq 0,25$                 |  |
| Rojo            | RD                            | 0,690                                                           | 0,310 | 0,595 | 0,315 | 0,569 | 0,341 | 0,655 | 0,345 | $\geq 0,07$                 |  |
| Blanco          | WH                            | 0,350                                                           | 0,360 | 0,300 | 0,310 | 0,290 | 0,320 | 0,340 | 0,370 | $\geq 0,75$                 |                                                                                       |

<sup>a</sup> Como se indica en la norma IEC 60757.

<sup>b</sup> IEC 1931 cromaticidad coordenadas para el iluminante estándar D65 y 45/0 ó 0/88 geometría de medición de acuerdo con la CIE 015.

<sup>a</sup> Como se indica en la norma IEC 60757.<sup>b</sup> IEC 1931 cromaticidad coordenadas para el iluminante estándar D65 y 45/0 ó d/8 geometría de medición de acuerdo con la CIE 015.