



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**



**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA**

**CARRERA DE ALIMENTOS**

---

**Tema:** Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la microempresa de alimentos en conserva ACPRA FOOD ubicada en el cantón Ambato, parroquia Atahualpa.

---

Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo la obtención de Título de Ingeniera en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

**AUTOR:** Erika Maribel Tubon Moposita

**TUTOR:** Dra. Jaqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

**Ambato – Ecuador**

**Febrero - 2025**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

### **CERTIFICA:**

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

Ambato, 16 de enero de 2025.



---

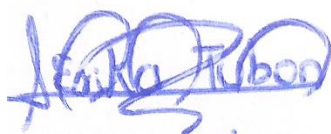
Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

1802171353

**TUTOR**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Erika Maribel Tubon Moposita, manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del título de Ingeniera en Alimentos, son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.



---

Erika Maribel Tubon Moposita

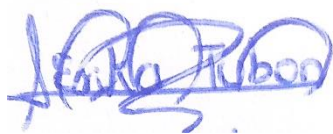
1803820974

**AUTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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



---

Erika Maribel Tubon Moposita

1803820974

**AUTORA**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

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

Para constancia firman:



Firmado electrónicamente por:  
**MANUEL ISRAEL  
GUANOQUIZA RIVERA**

---

**Presidente del Tribunal**



Firmado electrónicamente por:  
**MAYRA LILIANA  
PAREDES ESCOBAR**

---

Dr. Mayra Liliana Paredes Escobar

1803124294



Firmado electrónicamente por:  
**CARLOS SANTIAGO  
MORENO MIRANDA**

---

Dr. Carlos Santiago Moreno Miranda

1804285342

Ambato, 31 de enero de 2025

## DEDICATORIA

*Este trabajo está dedicado, en mi primer lugar a Dios por ser mi guía y mi protector, por todas las bendiciones de cada día, por fortalecer mi corazón e iluminarme la mente por darme paz y consuelo en todos los momentos más difíciles, por conducirme en este camino académico, por brindarme entendimiento y sabiduría necesaria para alcanzar esta meta. Él ha sido mi roca y mi refugio en todo momento.*

*Esto va para la personita más importante que luchó por alcanzar su meta. A quien, nunca dejó de esforzarse ni de creer en sí misma y de seguir adelante a pesar del desafío. “Para mí”.*

*A mi padre Wilson Tubon a quien admiro tanto, con mucho amor y gratitud le dedico este trabajo. Quien me enseñó a mantenerme firme y esforzarme cada día, por motivarme a perseguir mis sueños, sus palabras y aliento han sido mi mayor motivación y fortaleza en este camino, este logro también es de usted porque sin su guía y confianza en mí, no habría llegado hasta aquí. Lo amo con todo mi corazón papá.*

*A mi abuelita Elina Caguana que ha sido como una madre, este logro también es suyo. Quien me enseñó a seguir adelante, gracias por su amor infinito, por sus cuidados y sabios consejos que siempre iluminan mi camino. Le amo profundamente.*

*A mi hermano Stalin Tubon, aunque este lejos siempre está en mi corazón, este logro también es para ti, porque sé que siempre has creído en mí y me has motivado a seguir adelante. Te extraño y te llevo siempre conmigo.*

*A mis pequeños hermanos Sol y Michael, quienes llenan mi luz y alegría, son mi mayor motivación para seguir esforzándome. Y también a Daici Salazar madre del hogar quien también fue parte de este proceso, por su esfuerzo y dedicación diaria, a pesar de todo su presencia y apoyo a sido fundamental. Este logro también va para ustedes.*

*Con amor, Erika.*

## AGRADECIMIENTO

*“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”*

*Filipenses 4:13*

Agradezco a Dios por escuchar cada una de mis oraciones, por darme sabiduría y la gracia necesaria para progresar en mi carrera y cumplir el anhelo de mi corazón. Gracias, padre amado por nunca dejarme sola.

Le doy gracias a mi padre Wilson por todos sus sacrificios que hizo para sacarme adelante, este logro es fruto de su esfuerzo, gracias por creer en mí. A su esposa Daici también le agradezco por su apoyo en este proceso. A mi abuelita Elina por ser mi apoyo constante especialmente a través de sus oraciones, su fe y su amor me han acompañado en todo momento y a mis tres hermanos, que son una bendición especial en mi vida. Gracias familia.

A la Doctora Jacqueline Ortiz, le agradezco en gran manera por haber accedido a ser mi guía en este trabajo, su paciencia, dedicación y disponibilidad para responder mis preguntas en todo momento fueron fundamentales. Aprecio mucho el apoyo brindado, así como las enseñanzas valiosas que me compartió.

A la Ingeniera Andrea Prócel, propietaria de la microempresa “ACPRA FOOD” agradezco profundamente por brindarme la oportunidad de ingresar a su planta y poder desarrollar este trabajo. Su apoyo y confianza han sido fundamentales.

A mis amigas Lisbeth Caiza, Karen Vaca y Lisette Soto les agradezco por su cariño y por su bonita amistad, gracias por escucharme en todo momento y brindarme su apoyo. Ustedes han sido una de las bendiciones más grandes que me ha regalado la universidad, gracias por compartir tanto buenos como malos momentos, gracias por alegrar mis días con su presencia las quiero mucho.

A Jenny V, Jennifer M, Andrea V, Paola B, Fernando A, Roberto C, David C y a todos a aquellos que han sido parte de mi vida durante esta etapa, les agradezco sinceramente por su amistad. Cada uno de ustedes han dejado una huella en mi camino, gracias por los momentos compartidos los valoro profundamente.

A la Universidad Técnica de Ambato, le agradezco profundamente por brindarme la oportunidad de educarme y prepararme para ser una profesional. Mi agradecimiento va también a cada uno de los docentes que, con paciencia, dedicación y entrega, compartieron sus conocimientos en cada paso de mi formación académica. Gracias por su compromiso en mi crecimiento personal y profesional.

Con mucho aprecio y cariño Erika.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| APROBACIÓN DEL TUTOR.....                                                    | ii   |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....                                       | iii  |
| DERECHOS DE AUTOR .....                                                      | iv   |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....                                        | v    |
| DEDICATORIA .....                                                            | vi   |
| AGRADECIMIENTO .....                                                         | vii  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                                       | xi   |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                                      | xii  |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....                                                       | xiii |
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                                      | xiv  |
| ABSTRAC.....                                                                 | xv   |
| CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO .....                                             | 1    |
| 1.1.    Antecedentes investigativos.....                                     | 1    |
| 1.1.1. Justificación .....                                                   | 1    |
| 1.1.2. Industria de las conservas de frutas en Ecuador .....                 | 2    |
| 1.1.3. Seguridad alimentaria.....                                            | 2    |
| 1.1.4. Inocuidad Alimentaria.....                                            | 3    |
| 1.1.5. Calidad Alimentaria .....                                             | 3    |
| 1.1.6. Contaminación alimentaria .....                                       | 4    |
| 1.1.7. Normativa .....                                                       | 4    |
| 1.1.8. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) .....                  | 5    |
| 1.1.9. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....                            | 5    |
| 1.1.9.1. Definición de BMP .....                                             | 5    |
| 1.1.9.2. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....                 | 6    |
| 1.1.9.3. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)..... | 6    |
| 1.1.10. Requisitos necesarios de las BPM.....                                | 7    |
| 1.1.10.1. Condiciones mínimas básicas.....                                   | 7    |
| 1.1.10.2. Ubicación .....                                                    | 7    |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1.10.3. Diseño y construcción .....                                                       | 7  |
| 1.1.10.4. Servicios de plantas .....                                                        | 7  |
| 1.1.10.5. Equipos y utensilios .....                                                        | 8  |
| 1.1.10.6. Requisitos higiénicos de fabricación .....                                        | 8  |
| 1.1.10.7. Materias primas e insumos .....                                                   | 8  |
| 1.1.10.8. Operaciones de producción .....                                                   | 8  |
| 1.1.10.9. Envasado, etiquetado y empaquetado .....                                          | 8  |
| 1.1.10.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....                | 9  |
| 1.1.10.11. Aseguramiento y control de calidad .....                                         | 9  |
| 1.1.10.12. Retiro de producto .....                                                         | 9  |
| 1.2. Objetivos .....                                                                        | 10 |
| 1.2.1. Objetivo General .....                                                               | 10 |
| 1.2.2. Objetivos Específicos .....                                                          | 10 |
| CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA.....                                                              | 11 |
| 2.1. Localización.....                                                                      | 11 |
| 2.2. Materiales .....                                                                       | 11 |
| 2.3. Métodos .....                                                                          | 11 |
| 2.3.1. Diagnóstico de la situación inicial de la microempresa .....                         | 11 |
| 2.3.2. Análisis microbiológicos en los productos elaborados .....                           | 12 |
| 2.3.3. Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) .....                  | 13 |
| 2.3.4. Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) ..... | 14 |
| 2.3.5. Plan de acción .....                                                                 | 15 |
| 2.3.6. Presupuesto de implementación .....                                                  | 15 |
| 2.3.7. Plan de capacitación.....                                                            | 15 |
| 2.3.7.1. Sugerencias de reorganización de espacios .....                                    | 16 |
| 2.3.8. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) .....                | 16 |
| 2.3.9. Evaluación de la situación final de la microempresa .....                            | 17 |
| CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                                                 | 18 |
| 3.1. Análisis y discusión de los resultados .....                                           | 18 |

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.1. Resultados del diagnóstico de la situación inicial de la microempresa .....                                           | 18 |
| 3.1.1.1. Condiciones mínimas básicas.....                                                                                    | 19 |
| 3.1.1.2. Ubicación .....                                                                                                     | 19 |
| 3.1.1.3. Diseño y construcción .....                                                                                         | 20 |
| 3.1.1.4. Servicios de plantas.....                                                                                           | 21 |
| 3.1.1.5. Equipos y utensilios .....                                                                                          | 21 |
| 3.1.1.6. Requisitos higiénicos de fabricación .....                                                                          | 22 |
| 3.1.1.7. Materias primas e insumos .....                                                                                     | 23 |
| 3.1.1.8. Operaciones de producción .....                                                                                     | 24 |
| 3.1.1.9. Envasado, etiquetado y empaçado .....                                                                               | 25 |
| 3.1.1.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....                                                  | 26 |
| 3.1.1.11. Aseguramiento y control de calidad .....                                                                           | 26 |
| 3.1.1.12. Retiro de productos .....                                                                                          | 27 |
| 3.1.2. Análisis microbiológicos de los productos elaborados en “ACPRA FOD” .....                                             | 28 |
| 3.1.3. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)..... | 29 |
| 3.1.4. Plan de acción .....                                                                                                  | 29 |
| 3.1.5. Presupuesto de la implementación .....                                                                                | 30 |
| 3.1.6. Plan de capacitación.....                                                                                             | 30 |
| 3.1.7. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....                                                                       | 31 |
| 3.1.8. Resultados del segundo diagnóstico de la situación actual de la microempresa .....                                    | 32 |
| CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                                                                           | 33 |
| 4.1. Conclusiones.....                                                                                                       | 33 |
| 4.2. Recomendaciones .....                                                                                                   | 33 |
| BIBLIOGRAFÍAS .....                                                                                                          | 34 |
| ANEXOS.....                                                                                                                  | 41 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Formato de guía de verificación .....                                                                   | 12 |
| <b>Tabla 2.</b> Requisitos microbiológicos para mermeladas y jaleas .....                                               | 13 |
| <b>Tabla 3.</b> Formato del plan de acción correctiva a las no conformidades .....                                      | 15 |
| <b>Tabla 4.</b> Cronograma para las capacitaciones en la microempresa "ACPRA FOOD" .....                                | 16 |
| <b>Tabla 5.</b> Porcentajes de la guía de verificación sobre la situación inicial de la microempresa "ACPRA FOOD" ..... | 18 |
| <b>Tabla 6.</b> Resultados de las pruebas microbiológicas .....                                                         | 28 |
| <b>Tabla 7.</b> Capacitaciones impartidas en la microempresa "ACPRA FOOD" .....                                         | 31 |
| <b>Tabla 8.</b> Porcentajes de la guía de verificación sobre la situación actual de la microempresa "ACPRA FOOD" .....  | 32 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Ubicación geográfica de la microempresa “ACPRA FOOD” .....             | 11 |
| <b>Figura 2.</b> Porcentaje total de la evaluación inicial de la microempresa. ....     | 19 |
| <b>Figura 3.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 1.....   | 19 |
| <b>Figura 4.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 3.....   | 20 |
| <b>Figura 5.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 4.....   | 21 |
| <b>Figura 6.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 5.....   | 22 |
| <b>Figura 7.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 6.....   | 23 |
| <b>Figura 8.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 7.....   | 24 |
| <b>Figura 9.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 8.....   | 25 |
| <b>Figura 10.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 9.....  | 25 |
| <b>Figura 11.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 10..... | 26 |
| <b>Figura 12.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 11..... | 27 |
| <b>Figura 13.</b> Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 12..... | 27 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Anexo 1.</b> Guía de verificación sobre el estado inicial de la microempresa “ACPRA FOOD” .....                             | 42  |
| <b>Anexo 2.</b> Plan de acción de las no conformidades presentes en la microempresa “ACPRA FOOD” .                             | 68  |
| <b>Anexo 3.</b> Evidencia del análisis microbiológico del agua potable utilizada en la microempresa .....                      | 75  |
| <b>Anexo 4.</b> Evidencia fotográfica de la situación actual de la microempresa “ACPRA FOOD” .....                             | 76  |
| <b>Anexo 5.</b> Análisis microbiológicos de los productos elaborados en “ACPRA FOOD” .....                                     | 77  |
| <b>Anexo 6.</b> Registro de asistencia a las capacitaciones (primera fase) .....                                               | 78  |
| <b>Anexo 7.</b> Registro de asistencia a las capacitaciones (segunda fase) .....                                               | 79  |
| <b>Anexo 8.</b> Registro de asistencia a las capacitaciones (tercera fase) .....                                               | 80  |
| <b>Anexo 9.</b> Evidencias fotográficas sobre las capacitaciones.....                                                          | 81  |
| <b>Anexo 10.</b> Layout recomendado para la redistribución de la microempresa “ACPRA FOOD” .....                               | 83  |
| <b>Anexo 11.</b> Certificado de la aprobación por parte de la microempresa del manual de Buenas Prácticas de Manufactura ..... | 85  |
| <b>Anexo 12.</b> Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....                                                               | 86  |
| <b>Anexo 13.</b> Guía de verificación sobre el estado actual de la microempresa “ACPRA FOOD” .....                             | 108 |

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación se centra en la elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa ACPRA FOOD, dedicada a la elaboración y distribución de mermeladas y jaleas, la implementación de este le permitirá a la microempresa lograr la certificación BPM, para garantizar la inocuidad y calidad de sus productos conforme a los estándares establecido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA). Se realizó un diagnóstico de la situación inicial de la microempresa mediante la lista de verificación de la Resolución ARCSA-DE-2022- 016-AKR, se determinó que tiene un cumplimiento del 60.2 por ciento, un no cumplimiento del 30.8 por ciento y un 9.0 por ciento de no aplica. Se desarrollaron Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de Sanitización (POES) alineados con las necesidades de la microempresa, con el fin de mejorar la calidad y garantizar el cumplimiento de normativas y regulaciones. Se propuso un plan de acción que incluye medidas correctivas basadas en las inconformidades encontradas para lo que se requiere una inversión estimada de 5.560 dólares y un plazo de ejecución de 1 año. Se realizaron capacitaciones sobre aspectos básicos de higiene, control de calidad y procesos de saneamiento y se sugirieron mejoras en la distribución de la planta en el área de producción. Al finalizar el trabajo, se realizó un nuevo Check List con un cumplimiento del 66.4 por ciento, logrado porque se implementó registros y capacitación al personal.

**Palabras claves:** BPM, alimentos en conserva, ACPRA FOOD, seguridad alimentaria, calidad alimentaria, inocuidad alimentaria, POES, POE.

## **ABSTRAC**

This research focuses on the development of a Good Manufacturing Practices (GMP) manual for the microenterprise ACPRA FOOD, which is dedicated to the production and distribution of jams and jellies. The implementation of this manual will enable the microenterprise to achieve GMP certification, ensuring the safety and quality of its products in accordance with the standards established by the National Agency for Regulation, Control, and Health Surveillance (ARCSA). An initial diagnostic of the microenterprise's situation was carried out using the checklist from ARCSA Resolution ARCSA-DE-2022-016-AKR, which determined a compliance rate of 60.2 percent, a non-compliance rate of 30.8 percent, and a 9.0 percent rate of not applicable. Standard Operating Procedures (SOPs) and Sanitation Standard Operating Procedures (SSOPs) were developed, aligned with the microenterprise's needs, to improve quality and ensure compliance with regulations. An action plan was proposed, including corrective measures based on the identified non-conformities, which require an estimated investment of US\$ 5,560 and a one-year implementation period. Trainings on basic hygiene, quality control, and sanitation processes were conducted, and improvements to the plant layout in the production area were suggested. Upon completion of the work, a new checklist was performed, showing a compliance rate of 66.4 percent, achieved through the implementation of records and staff training.

**Keywords:** GMP, preserved foods, ACPRA FOOD, food safety, food quality, food hygiene, SSOPs, SOPs.

## CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes investigativos

#### 1.1.1. Justificación

En la industria de alimentos los sistemas de calidad garantizan un papel fundamental al asegurar continuidad del negocio por aspectos normativos o regulativos (**Martínez, 2024**). La Agencia Nacional de Regulación, Vigencia y Control Sanitaria **ARCSA (2023)**, emitió en Noviembre 2023 la resolución ARCSA-DE-2022- 016-AKRG en la cual las plantas procesadoras de alimentos deben cumplir como mínimo con los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura con el objetivo de garantizar que los alimentos se produzcan en condiciones sanitarias adecuadas, reduciendo los riesgos inherentes a la producción. Así mismo, la **FAO (2009)**, a través del Codex Alimentarius, promueve guías prácticas como BPM, para asegurar la higiene y sanidad en procesos alimentarios como la refrigeración, congelación, envasado y cocción, de igual modo la norma **ISO 22000 (2018)**, establece los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria relacionados directamente con los requisitos BPM, garantizando que las empresas de alimentos apliquen controles adecuados de higiene y control de contaminación.

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son un problema de salud pública y una causa importante de morbilidad (**Palomino et al., 2018**), regularmente esto se debe al mal manejo del proceso productivo lo que puede ser causado por contaminantes biológicos, químicos o físicos. Entre los contaminantes biológicos existen diversos microorganismos patógenos entre los que se incluyen bacterias, hongos, parásitos y virus que son causantes de las ETAs (**Carrasco et al., 2017**). Dicho esto, las personas que manipulan o elaboran productos alimenticios, deben tener conocimiento acerca de las BPM ya que garantiza que el producto este acorde a los estándares de calidad y seguridad a largo de la cadena de producción, distribución y comercialización (**Díaz, 2023**). La microempresa “ACPRA FOOD” inicio sus actividades en el año del 2008, ubicada en la ciudad de Ambato en la parroquia Atahualpa, se dedica a la producción y comercialización de mermeladas y jaleas, la microempresa busca garantizar la seguridad alimentaria y proteger la salud de los consumidores a través de la certificación de BPM, debido a que en algunas ocasiones ha sufrido devoluciones por productos contaminados, a causa de la manipulación inadecuada en el proceso de producción, envasado o transporte.

**Rawat (2015)**, manifiesta que los productos en conserva requieren protección contra el deterioro fisicoquímico durante su preparación, almacenamiento y distribución. Considerando estos antecedentes, este manual una vez implementado le permitirá a la microempresa obtener la certificación de BPM, lo cual garantizará a sus clientes que los productos ofrecidos sean inocuos y seguros para su consumo, proporcionando ventajas a la microempresa y evitando pérdidas económicas se aumentará las oportunidades para acceder a nuevos mercados nacionales.

### **1.1.2. Industria de las conservas de frutas en Ecuador**

En Ecuador, en 1980 la Industria conservera del Guayas Cía. Ltda., inicio el desarrollo del sector de conservas siendo pionera en la producción de jugos, compotas, mermeladas, jaleas, purés y otras confituras de frutas; en la actualidad se han instalado más empresas como Facundo, Gustadina las cuales han logrado posicionarse en el mercado ecuatoriano y a nivel internacional (**Chamba, 2016**).

La industria de conserva de frutas en Ecuador presenta un gran potencial gracias a la riqueza en diversidad de frutas y a la creciente demanda de productos naturales (**MIPRO, 2011**). Sin embargo **BCE (2023)**, indica que para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece este sector es necesario fortalecer las Buenas Prácticas de Manufactura, desarrollar nuevos productos y optimizar la cadena de valor. A pesar de su potencial, estas industrias enfrentan desafíos debido a la naturaleza perecedera de las frutas que las hace susceptibles a la contaminación por microorganismo que pueden causar enfermedades si no se controlan adecuadamente. Algunas empresas han comenzado a incorporar mejores métodos de procesamiento que ayudan a prolongar la vida útil de los productos y mejorar la calidad y a la vez reducir el impacto ambiental (**Gonzalez et al., 2023**).

- **Mermeladas**

Las mermeladas son un tipo de conserva de frutas con altos niveles de azúcares que permite aprovechar al máximo las frutas ya que son consideradas como fuentes importantes de componentes bioactivos (**Ogori et al., 2021**). Una mermelada de calidad debe tener un color brillante y atractivo reflejando el color propio de la fruta, con una consistencia pastosa o gelatinosa, no debe contener ninguna sustancia adicional, como colorante saborizantes o aromatizantes ya sean artificiales o naturales, que no sean parte de la fruta utilizada en el proceso (**Coronado & Hilario, 2001**).

- **Jaleas**

Según la Normativa **NTE INEN 2825 (2013)**, el Codex Alimentarius define la jalea como un producto obtenido a partir de extractos acuosos de una o más frutas al que se agrega azúcar u otros ingredientes dulces, este proceso puede involucran la adición de agua y se lleva a cabo hasta alcanzar una textura semisólida con propiedades gelificante. Una jalea de calidad debe ser clara, brillante y translúcida con un color que represente a la fruta utilizada además su sabor y aroma deben ser agradables y fácilmente reconocibles, sin una textura pegajosa ni dura, estas características hacen que las jaleas seas apreciadas por los consumidores debido a su sabor, aroma y apariencia atractiva. (**Díaz & Li Loo, 2023**).

### **1.1.3. Seguridad alimentaria**

A menudo, la seguridad alimentaria se define como la disponibilidad de alimentos seguros y nutritivos que aporta a la salud de la población (**Franco & Ercilia, 2021**). Los alimentos son esenciales para la vida por lo que la seguridad alimentaria es un derecho humano debido a que miles de personas están

expuestas al riesgo de consumir alimentos inseguros, además, para garantizar la seguridad en el suministro de alimentos es importante realizar detecciones rápidas y precisas de agentes patógenos para evitar enfermedades transmitidas por los alimentos, así pues, los agentes gubernamentales deben cumplir las leyes de seguridad para salvaguardar la salud de la población **(Fung et al., 2018)**.

Garantizar la seguridad alimentaria implica asegurar un suministro suficiente y accesible de alimentos mediante una producción eficiente y una distribución equitativa. En Ecuador, la seguridad alimentaria en los últimos años ha mejorado sin embargo, queda mucho por hacer para alcanzar la meta, puesto que los gobiernos han implementado programas como alimentación escolar y estrategias contra la pobreza realizando capacitaciones sobre el uso de productos químicos que pueden afectar la salud humana **(Granizo et al., 2022)**.

#### **1.1.4. Inocuidad Alimentaria**

La inocuidad es una disciplina fundamental en la seguridad alimentaria, dedicada a prevenir la contaminación de los alimentos por sustancias que puedan perjudicar la salud humana. Es una condición básica del alimento que asegura no causar daño al ser ingerido por el consumidor **(FAO, 2024)**. El sistema HACCP es un sistema de inocuidad alimentaria basado en la identificación de todos los riesgos potenciales de contaminación en la industria, con el fin de garantizar medidas indispensables para asegurar la inocuidad del producto durante la producción, almacenamiento, distribución, utilizando métodos fundamentales, tales como las medidas de higiene y seguridad, buenas prácticas de manufactura y control de calidad **(OIRSA, 2018)**.

Según **Carrasco et al. (2021)**, la falta de inocuidad alimentaria impide abordar eficazmente la desnutrición y los problemas de hambre, que son consecuencia de la escasez de productos de calidad y la contaminación de la materia prima. En otras palabras, sin inocuidad alimentaria, no es posible lograr la soberanía alimentaria, además las principales causas de una inocuidad deficiente incluyen el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes, riego con aguas contaminadas, falta de limpieza en las instalaciones, uso de productos no autorizados o en cantidades excesivas y el almacenamiento a temperaturas incorrectas, lo que puede afectar al producto terminado **(Bueso et al., 2018)**.

#### **1.1.5. Calidad Alimentaria**

El término calidad incluye todos los atributos que influyen en el valor de un producto para el consumidor. Es un conjunto de propiedades y características que determina la preferencia de la población, evaluadas a través de diferentes factores externos como: tamaño, forma color, olor y textura así como factores internos como: la composición química y caracterización microbiológica **(Valdes et al., 2023)**. Así mismo, la norma ISO 22000:2018 establece directrices para mejorar la gestión de calidad en la industria alimentaria, además de enfocarse en las expectativas del cliente promueve mejorar la

eficiencia operativa, reducir costos, cumplir con las regulaciones y normas aplicables y facilita el acceso a nuevos mercados lo que resulta en productos y servicios de mayor calidad (**Montenegro et al., 2024**).

La calidad alimentaria garantiza que los alimentos cumplan con las expectativas del consumidor en términos de seguridad, valor nutricional y frescura. En caso de las mermeladas y jaleas la calidad abarca desde la obtención de la materia prima, la producción y comercialización asegurando que sean aptas para el consumo humano (**Muñoz & Cueva, 2021**). Para ello es esencial seguir un sistema de gestión de calidad en una industria de productos en conserva porque permite identificar y controlar los peligros que pueden afectar la inocuidad y calidad del producto, esto garantiza que la producción de los alimentos sea segura y de alta calidad cumpliendo con las expectativas de los consumidores (**Featherstone, 2015**).

#### **1.1.6. Contaminación alimentaria**

La contaminación de los alimentos puede ocurrir en diversas etapas de producción desde la recepción de materia prima hasta el consumo, esta contaminación puede ser física, química o biológica; en cuanto a la física se refiere a la presencia accidental de objetos extraños como vidrio, plástico o insectos generalmente se da por fallas de limpieza o manipulación; la contaminación química proviene de sustancias tóxicas como plaguicidas aditivos en exceso o residuos de detergente, mientras que la biológica es causada por microorganismo patógenos como bacterias y virus que puede llegar a los alimentos a través de agua contaminada o utensilios sucios (**Kamala & Kumar, 2018**).

De la misma manera **Sánchez (2018)**, define que la contaminación puede ser directa o indirecta; directa cuando un alimento contaminado tiene contacto físico con un alimento inocuo, la indirecta produce por el uso inadecuado de utensilios, equipos o superficies. Para prevenir estos riesgos es fundamental implementar Buenas Prácticas de Manufactura y un adecuado sistema de gestión de la inocuidad a lo largo de toda la cadena alimentaria, a fin de prevenir y controlar estos riesgos de contaminación que ponen en peligro la salud de los consumidores.

#### **1.1.7. Normativa**

Para la elaboración de alimentos en conserva como: mermeladas y jaleas es fundamental realizar un análisis sensorial, físico, químico y microbiológico con el fin de garantizar la calidad e inocuidad del producto final asegurando que los alimentos sean seguros para el consumo humano.

- **NTE INEN 2825 (2013):** Requisitos para confituras, jaleas y mermeladas.
- **ARCSA (2023):** ARCSA-DE-2022- 016-AKRG Normativa Técnica Sanitaria para alimentos.

### **1.1.8. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs)**

**ARCSA (2023)**, define a las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) como cualquier enfermedad producida a causa de la ingestión de alimentos contaminados con sustancias químicas o microorganismos, puesto que, la inocuidad puede verse afectada en cualquier etapa del procesamiento o distribución del alimento por mala manipulación y falta de higiene (**Zavala, 2022**).

Las ETAs son causadas por bacterias, virus, parásitos y otras toxinas, debido a la contaminación que puede ocurrir a través de diversas fuentes microbiológicas, químicas y físicas. Estas contaminaciones pueden provocar intoxicaciones alimentarias y enfermedades graves, por ello, es fundamental implementar las normas de BPM en la industria alimentaria para garantizar la seguridad de los alimentos (**SIA, 2023**).

Las frutas, al ser la materia prima principal para la producción de mermeladas y jaleas, son propensas al crecimiento de microorganismos debido a su naturaleza perecedera. Esta característica facilita la proliferación de mohos y la generación de micotoxinas, tanto antes como después de la cosecha y durante el almacenamiento, por ende, es un problema para el producto final causando enfermedades al ser humano (**OMS, 2023**). Puesto que, la contaminación microbiana en frutas destinadas a conservas puede ocasionar alteraciones en los productos finales y generar alguna enfermedad, incluso cuando se cumplen los estándares de elaboración. Este riesgo aumenta cuando los tratamientos térmicos aplicados en la conservación no son efectivos para controlar niveles elevados de carga microbiana (**Featherstone, 2015**).

### **1.1.9. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

#### **1.1.9.1. Definición de BMP**

Mediante la Resolución ARCSA-DE-2022- 016-AKR, expidió la Normativa Técnica Sanitaria para procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva detallando parámetros para el cumplimiento de BPM, además ha considerado condiciones higiénicas para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos inocuos (**ARCSA, 2023**). Las BPM se enfocan en reducir los riesgos de contaminación mediante la identificación y control de peligros, control de calidad, capacitación del personal, el mantenimiento y limpieza de equipos entre otros aspectos relevantes, además esta normativa no solo protege a los consumidores, sino que también facilitan a las empresas el cumplimiento de regulaciones y requisitos legales (**SIA, 2023**).

Por lo tanto, es fundamental, que las industrias que elaboran productos en conserva conozcan la importancia de implementar Buenas Prácticas de Manufactura, puesto que se relaciona a condiciones higiénicas sanitarias para la obtención de un producto final inocuo y de alta calidad (**Meyer, 2016**).

En una microempresa productora de alimentos en conserva, es esencial implementar Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la seguridad y calidad de los productos ya que establecen directrices

técnicas que incluyen un control riguroso de la temperatura de operación y una estricta supervisión de la frecuencia y los métodos de limpieza y desinfección de los equipos **(Rueda et al., 2016)**. También es importante prestar atención al material de construcción de las instalaciones, ya que todas las superficies en contacto con los alimentos deben ser inertes, es decir, no deben liberar contaminantes al producto. Según las normativas del ARCSA, requieren el uso de equipos de acero inoxidable debido a su alta resistencia y durabilidad, esto ayuda a mantener la calidad del producto y evitar contaminaciones.

#### **1.1.9.2. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)**

Para lograr la eficiencia y efectividad en el desempeño empresarial una de las herramientas más importantes son los Procedimientos Operativos Estandarizados, que son instrucciones detalladas y escritas que aseguran una ejecución uniforme y precisa de tareas específicas bajo condiciones definidas **(Dameri et al., 2023)**. El desarrollo y aplicación de los POE son componentes esenciales de un sistema de calidad eficaz, ya que proporciona un control de calidad de la microempresa y brinda información necesaria para realizar un trabajo efectivo lo que contribuye a asegurar la calidad e higiene del producto, por ende, estos procedimientos se basan en conocimientos técnicos y regulaciones aplicables con el objetivo de garantizar el flujo de trabajo y a su vez reduciendo errores en la ejecución de las actividades **(Sri et al., 2023)**.

Así mismo **ACHIPIA (2018)**, menciona que la elaboración y uso del POE son fundamentales para sistema de calidad eficiente, ya que estos procedimientos brindan información necesaria para realizar un trabajo correcto y asegura la consistencia en la calidad y la integridad del producto o resultado final, por consiguiente, la aplicación de los POE es un requisito necesario de las Buenas Prácticas de Manufactura y las normas internacionales como las normas ISO **(Zúñiga, 2016)**.

#### **1.1.9.3. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)**

**Quintela & Paroli (2013)**, describen que los POES son instrucciones que detallan las tareas de limpieza y desinfección necesaria para mantener o restaurar las condiciones higiénicas en instalaciones alimentarias, equipos y procesos de producción. Estos Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización ayudan a prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos de manera segura.

Así mismo, son considerados como programas de saneamiento proporcionando formularios para el registro y monitoreo diario de la limpieza, ya que incluye instrucciones para todas las superficies que tienen contacto con los alimentos como: equipos y pisos, etc. **(Demirci et al., 2020)**.

Además, los POES establecen fases fundamentales de las Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad de los alimentos detallando procedimientos para realizar correctamente diversas tareas. Estos procedimientos incluyen el mantenimiento de la planta, limpieza y desinfección, manejo de sustancias tóxicas, control de plagas, gestión de equipo y utensilios, así como la disposición de

sólidos y desechos, estos son fundamentales en prácticas de higiene aplicadas antes, durante y después de las operaciones de fabricación. (Lago, 2021).

#### **1.1.10. Requisitos necesarios de las BPM**

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se rige por el reglamento ARCSA-DE-2022- 016-AKR, cuyo objetivo es garantizar que los productos de uso y consumo humano sean de alta calidad sin presencia de contaminantes durante su elaboración, donde abarcan parámetros específicos que deben cumplirse como:

##### **1.1.10.1. Condiciones mínimas básicas**

El diseño de la planta debe estar distribuida por áreas que permitan limpieza y desinfección así mismo, los materiales que estén en contacto con los alimentos deben ser no tóxicos y fáciles de limpiar para reducir al mínimo cualquier riesgo de contaminación (ARCSA, 2023).

##### **1.1.10.2. Ubicación**

Para garantizar la seguridad alimentaria, una planta procesadora de alimentos debe ubicarse lejos de fuentes de contaminación, como fábricas y zonas propensas a plagas. La distribución de las áreas de producción debe seguir una secuencia que disminuya el riesgo de contaminación, desde la zona de mayor riesgo (recepción de materia prima) hasta la de menor riesgo (empaquete final) ya que facilita la limpieza y prevención de la contaminación cruzada, de la misma manera se debe utilizar materiales eficientes en todas las superficies que estén en contacto con los alimentos (Романовська et al., 2022).

##### **1.1.10.3. Diseño y construcción**

El diseño y construcción en una industria alimentaria desempeña un papel fundamental, ya que se enfoca en optimizar las áreas de trabajo, establecer un plan eficiente de flujo de materiales y operarios, lograr una distribución efectiva de las instalaciones y garantizar una operación eficiente del proceso, teniendo en cuenta el carácter biológico y perecedero tanto de las materias primas como de los productos terminados (Vanaclocha, 2012). Las líneas de flujo deben estar identificadas por colores según la NTE INEN 440 y debe contar con control de temperatura y humedad (ARCSA, 2023).

##### **1.1.10.4. Servicios de plantas**

En las industrias alimentarias el agua potable es esencial en la producción de alimentos cumpliendo con los estándares de la norma NTE INEN 1108 ya que se utiliza para el transporte, enfriamiento y limpieza del producto (ARCSA, 2023). Sin embargo, la alta demanda de agua genera grandes cantidades de aguas residuales, lo que se requiere implementación de estrategias para su reutilización manteniendo su calidad química y microbiológica. Por lo tanto, la calidad del agua es crucial para la inocuidad de los alimentos, especialmente en productos que se consumen crudos (López & Gil, 2020).

#### **1.1.10.5. Equipos y utensilios**

Los equipos y maquinarias deben ser instalados en un flujo continuo disminuyendo cualquier riesgo de contaminación, deben estar sujetos a procedimientos de calibración para asegurar lecturas precisas y confiables durante el uso, así mismo las mesas y utensilios deben tener superficies lisas y estar fabricados con materiales inoxidables que permitan una fácil limpieza y desinfección (**Gómez & Fuentes, 2023**).

#### **1.1.10.6. Requisitos higiénicos de fabricación**

Todo el personal que manipula los alimentos tiene la responsabilidad de proteger la salud de los consumidores, para lo cual requieren de una formación básica en higiene y seguridad alimentaria adecuada a sus funciones, proporcionada por la empresa, además los operarios deben presentar un certificado de salud adjuntando exámenes médicos y pruebas de laboratorio para comprobar que no padece de enfermedades contagiosas que pueden poner riesgo la seguridad alimentaria (**Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2020**). En cuanto, al uniforme deben estar limpios y adecuados para evitar contaminaciones cruzadas al realizar sus actividades.

#### **1.1.10.7. Materias primas e insumos**

El área de trabajo debe contar con las condiciones sanitarias adecuadas libres de parásitos, microorganismo patógenos y sustancias tóxicas como químicos o metales pesados, realizar inspecciones para asegurar su inocuidad y calidad (**ARCSA, 2023**). Las materias primas son esenciales en la creación de diversos alimentos ya que definen sus características fisicoquímicas y microbiológicas, por ende, en las industrias alimentarias se realiza controles de calidad e inocuidad para cumplir con las normativas vigentes llevando un registro detallado de los proveedores (**Deuscher et al., 2018**).

#### **1.1.10.8. Operaciones de producción**

Las operaciones de producción en la industria alimentaria se centran en transformar físicamente las materias primas en productos alimenticios seguros de alta calidad, se siguen procedimientos validados como protocolos de limpieza y sanitización en instalaciones adecuadas y bajo estrictos controles de temperatura y humedad, además se implementan medidas de normas sanitarias vigentes para prevenir la contaminación cruzada; todo este proceso está orientado a satisfacer las necesidades del cliente o consumidor final (**Gómez & Fuentes, 2023**).

#### **1.1.10.9. Envasado, etiquetado y empaquetado**

Para garantizar la trazabilidad de los alimentos estos deben ser envasados etiquetados y empaquetados en un área limpia y desinfectada cumpliendo con la norma NTE INEN 1334-1. Cada lote del producto debe incluir un código de identificación que contenga la información detallada del producto como: fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante, entre otros detalles. (**ARCSA,**

**2023).** Así mismo **Aguilera (2022)**, menciona que el etiquetado es necesario para orientar a los consumidores al informar sobre los procesos de producción, además permite identificar productos que promuevan un sistema alimentario más justo y sostenible protegiendo el medio ambiente y las economías locales.

#### **1.1.10.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización**

El almacenamiento debe contar con condiciones óptimas para preservar la calidad y valor nutricional de los alimentos y así maximizar su vida útil en el mercado, esto no solo beneficia a los productos, sino que también garantiza que los consumidores reciban productos frescos y saludables. Cada alimento tiene diferentes condiciones de almacenamiento y puede diferir tanto en el estado refrigerado como congelado, es por ello que en la comercialización de los alimentos se requiere un transporte que sea adecuado para asegurar protección y conservación de los alimentos mediante vitrinas y equipos de refrigeración según sea necesario (**Tanner, 2016**).

#### **1.1.10.11. Aseguramiento y control de calidad**

El aseguramiento de la calidad en la industria alimentaria está directamente relacionado con el registro exhaustivo, que permite garantizar la calidad de los productos y servicios ofrecidos. A través de estos registros se puede evaluar a los proveedores y asegurar que estos cumplan con los acuerdos establecidos, además es importante implementar un seguimiento continuo de los proveedores promoviendo mejoras en sus procesos para mantener altos estándares de calidad; los métodos como PVHA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar) y la norma ISO 9001 son herramientas clave en la mejora continua ya que asegura la calidad en todas las etapas de producción (**Trejo, 2021**).

#### **1.1.10.12. Retiro de producto**

El retiro de productos es una herramienta importante en la industria de alimentos para proteger la salud de los consumidores ante la presencia de alimentos contaminados. Contar con planes de retiro tanto a nivel nacional como individual es fundamental, ya que garantiza una respuesta rápida y eficaz en caso de una alerta alimentaria debido a que la coordinación entre autoridades sanitarias y empresas es la clave para asegurar la trazabilidad de los productos y proteger la salud pública (**Lizarazo et al., 2014**).

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa de alimentos en conserva “ACPRA FOOD”, ubicada en el cantón Ambato, parroquia Atahualpa.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la microempresa “ACPRA FOOD”, según los requerimientos establecidos en la Resolución ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG.
- Desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) para controlar los procesos de producción de la microempresa.
- Proponer un plan de acción en base a las inconformidades detectadas en el diagnóstico para mejorar las condiciones actuales de la microempresa.

## CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

### 2.1. Localización

La microempresa “ACPRA FOOD” se encuentra ubicada en la parroquia Atahualpa perteneciente al cantón Ambato, provincia Tungurahua.

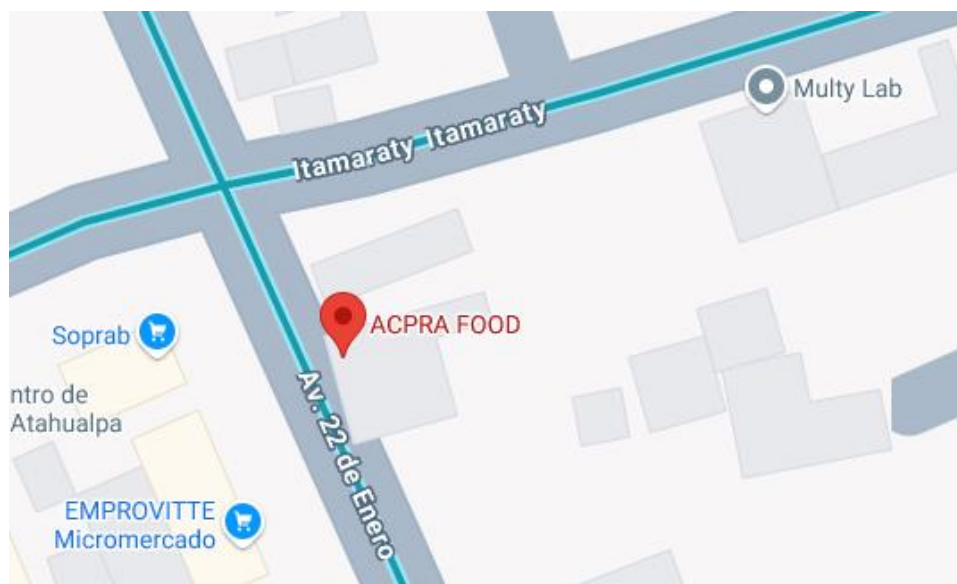


**Figura 1.** Ubicación geográfica de la microempresa “ACPRA FOOD”

### 2.2. Materiales

Para la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la microempresa “ACPRA FOOD” ubicada en la parroquia Atahualpa perteneciente al cantón Ambato, provincia de Tungurahua, se empleó la lista de verificación elaborada en base a los establecido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA 016 – 022 – AKRG. Además, se utilizó herramientas tecnológicas tales como: Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point, Lucichart, para las pruebas microbiológicas se utilizó materiales de laboratorio como: vasos de precipitación, mechero, tubos de ensayo, placas Compact Dry, frascos de vidrio 400 y 200 ml, micropipeta y equipos de laboratorio como: cámara de flujo laminar, incubadora y balanza.

### 2.3. Métodos

#### 2.3.1. Diagnóstico de la situación inicial de la microempresa

El diagnóstico de la situación actual de la microempresa “ACPRA FOOD” se realizó el día 09 y el 15 de octubre de 2024 para evaluar las condiciones de la planta, para lo cual se utilizó una guía de verificación (Check List) en función de la normativa ARCSA 016 – 022 – AKRG presentada por el **ARCSA (2023)**, mostrada en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Formato de guía de verificación*

| ÍTEM | REQUISITOS | CUMPLIMIENTO |        |           |           |
|------|------------|--------------|--------|-----------|-----------|
|      |            | HALLAZGO     | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |

**Fuente:** (ARCSA, 2023)

Los ítems evaluados fueron:

1. Condiciones mínimas básicas.
2. Ubicación.
3. Diseño y construcción.
4. Servicios de plantas.
5. Equipos y utensilios.
6. Requisitos higiénicos de fabricación.
7. Materias primas e insumos.
8. Operaciones de producción.
9. Envasado, etiquetado y empaquetado.
10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
11. Aseguramiento y control de calidad.
12. Retiro de productos.

### **2.3.2. Análisis microbiológicos en los productos elaborados**

La microempresa “ACPRA FOOD” produce mermeladas y jaleas. Los productos deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la norma como: NTE INEN 2825:13 correspondiente a mermeladas y jaleas, en la Tabla 2 se presenta los requisitos microbiológicos que exige la norma.

Para el recuento de mohos y levaduras de los productos, se utilizó el método de ensayo AOAC 100401 (AOAC 100401, 2020). Para ello, se tomaron 10g de la muestra, y se mezcló con 90 ml de agua peptonada para lograr la dilución 1:10 y se homogenizo la solución. Posteriormente, se realizaron varias disoluciones utilizando 1 ml de la muestra en placas CompactDry<sup>TM</sup> YM. Finalmente, todas las placas se incubaron a condiciones específicas de  $25 \pm 2$  °C durante un periodo de 3 a 7 días y se realizó el recuento de las colonias según las especificaciones del método. De acuerdo con ICMSF (2021), menciona que la presencia de levaduras son colonias pequeñas definidas y aparecen de color azul-verdoso o incoloras y los mohos forman colonias de aspecto algodonoso, por lo general son más grandes que las colonias de levaduras.

**Tabla 2.***Requisitos microbiológicos para mermeladas y jaleas*

| <b>Requisitos</b>                       | <b>n</b> | <b>m</b>        | <b>M</b>        | <b>c</b> | <b>Método de ensayo</b> |
|-----------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|----------|-------------------------|
| Recuento de Mohos y<br>Levaduras, UFC/g | 5        | 10 <sup>2</sup> | 10 <sup>3</sup> | 1        | AOAC 100401             |

**Fuente:** (NTE INEN 2825, 2013)**Donde:****n** = Número de muestras a examinar.**m** = Índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.**M** = Índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.**c** = Número de muestras permisibles con resultados entre m y M.

Los análisis microbiológicos se realizaron al iniciar el estudio y después de las capacitaciones realizadas.

Por otra parte, los resultados microbiológicos para mohos y levaduras fueron expresados en UFC/g (Unidades Formadoras de Colonias por gramo de muestra). Se empleó la Ecuación 1:

$$UFC = \frac{N^{\circ} \text{ de colonias observadas} * \text{factor de dilución}}{\text{volumen inoculado}}$$

**Ecuación 1.****2.3.3. Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)**

Los POE son guías que describen en detalle cómo deben llevarse a cabo las operaciones, las actividades que se ejecutan y las responsabilidades asignadas a los operarios, estos se desarrollaron con el objetivo de estandarizar las operaciones desde la recepción de la materia prima hasta la entrega del producto final, lo cual permitió que el proceso fuera más organizado, validado y eficiente.

Los POE realizados fueron:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Elaboración de productos
- Control de calidad de los productos
- Control de calidad del agua potable

- Quejas, reclamos y sugerencias
- Calibración y mantenimiento de equipos
- Capacitaciones al personal
- Trazabilidad

#### 2.3.4. Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

En la industria alimentaria, el saneamiento se realiza mediante los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, cuya implementación es crucial tanto en grandes industrias como en pequeñas. Este conjunto de instrucciones es fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria ya que contribuyen significativamente al mantenimiento de la calidad de los productos alimenticios y aseguran el cumplimiento de las normas de seguridad (**Chumairo et al., 2023**). El desarrollo de estos documentos tuvo como objetivo asegurar tanto la calidad como la inocuidad de los productos producidos en la planta.

Los POES ejecutados fueron:

- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección del área de producción
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de medio de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Control y manejo de desechos sólidos
- Control de plagas

Tanto para POE y POES según **ACHPIA (2018)**, se consideró el siguiente contenido:

- **Título de procedimiento:** nombre de la actividad.
- **Objetivo:** finalidad del procedimiento.
- **Alcance:** áreas, actividades o personas involucradas en el procedimiento.
- **Referencias:** normativas que respaldan el procedimiento.
- **Responsables:** roles y responsables de cada cargo.
- **Definiciones:** conceptos necesarios para comprender el trabajo.
- **Procedimiento:** pasos detallados de cada actividad.
- **Frecuencia:** número de veces que se realiza la acción.
- **Acciones correctivas:** acción que se aplica sobre las definiciones encontradas al realizar el control.
- **Registro:** lista para verificar el cumplimiento de la actividad.

### 2.3.5. Plan de acción

En base al porcentaje de incumplimiento determinado en el diagnóstico inicial de la empresa “ACPRA FOOD” se trabajó con el ciclo de Deming o ciclo PHVA (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar). Este plan de acción incluirá:

- Incumplimiento.
- Medidas Correctivas.
- Área de aplicación.
- Responsable de aplicación.
- Tiempo aproximado de aplicación o implementación.
- Costos para las acciones correctiva.

(ISO 22000, 2018).

Este plan establece objetivos claros y detalles específicos para abordar los problemas identificados durante el diagnóstico inicial, definiendo que hacer, como hacerlo, quien será el responsable y cuando se llevará a cabo.

**Tabla 3.**

*Formato del plan de acción correctiva a las no conformidades*

| Formato de Plan de Acción |               |                      |             |         |          |           |
|---------------------------|---------------|----------------------|-------------|---------|----------|-----------|
| Nº                        | Inconformidad | Acciones correctivas | Responsable | Área    | Tiempo   | Inversión |
|                           | ¿Por qué?     | ¿Cómo?               | ¿Quién?     | ¿Dónde? | ¿Cuándo? | ¿Cuánto?  |

### 2.3.6. Presupuesto de implementación

Se elaboró un cronograma de actividades y se propusieron sugerencias de mejoras con su respectivo presupuesto, con el fin de que la microempresa implemente las modificaciones requeridas en la planta considerando la disponibilidad de sus recursos económicos.

### 2.3.7. Plan de capacitación

Para mejorar la seguridad alimentaria, es crucial capacitar al personal en prácticas higiénicas adecuadas para prevenir las ETAs ya que son una amenaza significativa para los consumidores; la falta de capacitación afecta la calidad de los procesos aumentando el riesgo de contaminación y poniendo en peligro la salud pública (Insfran et al., 2020). Para ello se llevaron a cabo capacitaciones utilizando herramientas de educación para adultos mediante talleres prácticos, lo que permitió un aprendizaje más interactivo y efectivo para los operadores. En la Tabla 4, se describe los temas tratados en cada capacitación.

**Tabla 4.**

*Cronograma para las capacitaciones en la microempresa "ACPRA FOOD"*

| Fecha      | Actividades                                                                           | Taller                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29/11/2024 | Capacitación sobre aspectos básicos de higiene.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del lavado de manos</li> <li>• Uso de indumentaria adecuada.</li> </ul>                                                                                                                        |
| 10/12/2024 | Capacitación sobre pruebas de control de calidad en la recepción de las frutas (POE). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual y organoléptica (color, textura y olor) de las frutas.</li> </ul>                                                                                                                        |
| 18/12/2024 | Capacitación sobre limpieza y desinfección de las áreas de trabajo (POES).            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias sobre limpiar y desinfectar.</li> <li>• Procedimiento de limpieza y desinfección para pisos, mesas y utensilios.</li> <li>• Preparación de disoluciones para desinfección de pisos.</li> </ul> |
| 06/01/2025 | Capacitación sobre el manejo de registros.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de higiene personal.</li> <li>• Registro sobre la recepción y control de materia prima.</li> <li>• Registro de limpieza y desinfección del área de producción.</li> </ul>                         |

#### **2.3.7.1. Sugerencias de reorganización de espacios**

Se realizaron sugerencias para mejorar la reorganización de la planta en la microempresa "ACPRA FOOD" utilizando el programa Lucichart como se observa en el Anexo 10.

#### **2.3.8. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Se desarrolló el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa "ACPRA FOOD" bajo las condiciones que establece la normativa vigente emitida por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia (ARCSA), el manual presenta el siguiente contenido:

1. Portada
2. Introducción
3. Descripción de la microempresa
4. Desarrollo del Manual
  - 4.1. Objetivos
  - 4.2. Alcance

4.3. Responsables

4.4. Definiciones

5. Requerimientos para las BPM

6. Procesos Operativos Estandarizados (POE)

7. Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

### **2.3.9. Evaluación de la situación final de la microempresa**

Se realizó un nuevo Check List utilizando la guía de verificación basado en la guía ARCSA 016 – 2022 – AKRG, en el cual se incluyeron los ítems analizados inicialmente, la misma que se realizó el 07 de enero de 2025 considerando los aportes realizados por la investigadora en este trabajo de titulación.

## CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Análisis y discusión de los resultados

#### 3.1.1. Resultados del diagnóstico de la situación inicial de la microempresa

Del 09 al 15 de octubre de 2024 se realizó el diagnóstico de la situación inicial de la microempresa “ACPRA FOOD”, en base a la guía de verificación ARCSA 016 – 022 – AKRG se evaluaron los 12 numerales, lo cual permitió determinar el porcentaje de cumplimiento, incumplimiento y no aplica, identificando los niveles de riesgo asociados en el Anexo 1, los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 5.**

*Porcentajes de la guía de verificación sobre la situación inicial de la microempresa "ACPRA FOOD"*

| TABLA GENERAL DE ÍTEMS |                                                              |        |           |           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| Numeral                | Categoría                                                    | Cumple | No cumple | No aplica |
| 1                      | Condiciones mínimas básicas                                  | 62,5   | 37,5      | 0,0       |
| 2                      | Ubicación                                                    | 100,0  | 0,0       | 0,0       |
| 3                      | Diseño y construcción                                        | 65,2   | 30,3      | 4,5       |
| 4                      | Servicio de plantas                                          | 50,0   | 37,5      | 12,5      |
| 5                      | Equipos y utensilios.                                        | 90,9   | 9,1       | 0,0       |
| 6                      | Requisitos higiénicos de fabricación                         | 69,6   | 30,4      | 0,0       |
| 7                      | Materias primas e insumos                                    | 66,7   | 8,3       | 25,0      |
| 8                      | Operaciones de producción.                                   | 42,9   | 47,6      | 9,5       |
| 9                      | Envasado, etiquetado y empaquetado.                          | 64,0   | 14,0      | 22,0      |
| 10                     | Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. | 31,3   | 31,3      | 37,5      |
| 11                     | Aseguramiento y control de calidad.                          | 55,0   | 45,0      | 0,0       |
| 12                     | Retiro de productos                                          | 50,0   | 50,0      | 0,0       |
| TOTAL                  |                                                              | 60,2   | 30,8      | 9,0       |

En la figura 2, se reflejan los resultados del diagnóstico de la situación inicial de la microempresa “ACPRA FOOD” el análisis muestra un 60,2 % de cumplimiento de los parámetros establecidos por la resolución ARCSA, el 30,8 % de incumplimiento y un 9,0 % de ítems no aplicables. Estos resultados indican la importancia de realizar un análisis exhaustivo de las líneas de procesos de producción para identificar posibles áreas de mejoras, optimizar recursos y garantizar calidad.

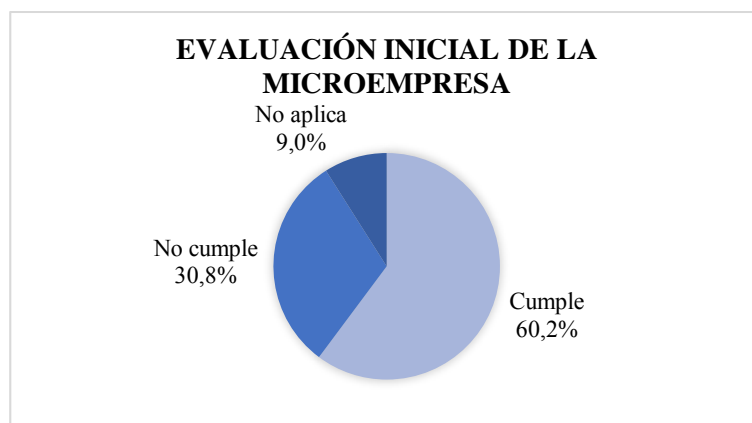


**Figura 2.** Porcentaje total de la evaluación inicial de la microempresa.

#### **3.1.1.1. Condiciones mínimas básicas**

La figura 3 indica un 62.5% de cumplimiento, dado que la microempresa cumple con los requisitos de superficies y materiales adecuado para el tipo de proceso facilitando su limpieza y mantenimiento, además el control de plagas es efectivo ya que se realiza un mantenimiento constante.

Por otra parte, existe un 37.5% de incumplimiento debido al diseño y distribución inadecuada de las áreas lo que dificulta la realización de un mantenimiento continuo generando un riesgo de contaminación alto, dado que el área de procesamiento se encuentra muy cerca a otras áreas. Según **Rosas et al. (2021)**, el área de producción debe ajustarse al proceso productivo, permitiendo una correcta limpieza, desinfección, almacenamiento adecuado y un flujo eficiente de los operarios.

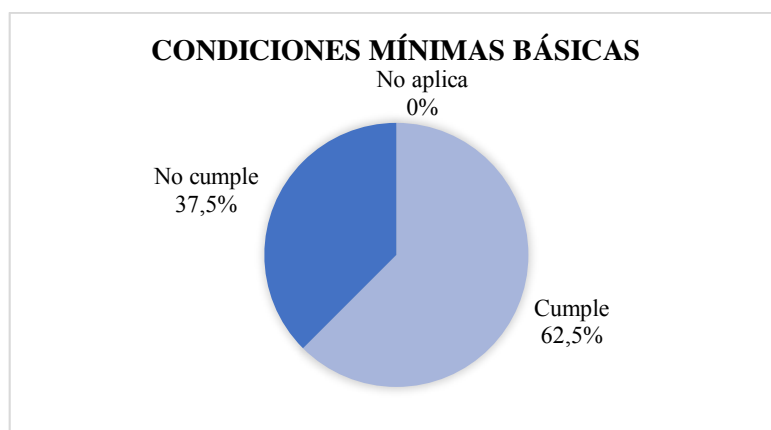


**Figura 3.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 1.

#### **3.1.1.2. Ubicación**

La microempresa se encuentra ubicada en una zona urbana de la parroquia Atahualpa, cumpliendo al 100% con los requisitos establecidos en la normativa ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG. Este

cumplimiento incluye la usencia de maleza en los alrededores lo que contribuye a prevenir la proliferación de plagas y garantizar condiciones óptimas para la operación.

### 3.1.1.3. Diseño y construcción

En la figura 4 se muestra el nivel de cumplimiento del 65.2%, dado que todas las áreas se encuentran señalizadas y se respeta el orden de producción, los techos, paredes y pisos están diseñados de manera que minimizan la acumulación de polvo, materias extrañas u otros elementos del ambiente exterior lo que a su vez facilita la limpieza y desinfección. Puesto que, al encontrarse ubicado en una zona urbana evita riesgos de contaminación por afluentes de aguas negras, ya que estas son canalizadas hacia el sistema de alcantarillado público.

El 30.3% de incumplimiento se debe a que no cuentan un programa de limpieza y mantenimiento por áreas. Según **Khalid et al., (2019)**, mencionan que es necesario contar con un programa de limpieza ya que ayuda a gestionar las operaciones de limpieza diarias de manera eficiente y ayuda a reducir microorganismo a niveles no detectables, también promueve un entorno de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, de la misma manera un programa de mantenimiento ayuda a prolongar la vida útil de los equipos y aumenta la eficiencia del sistema. La microempresa para la producción de mermeladas y jaleas utiliza marmitas que están conectadas a campanas extractoras para evacuar el vapor, por lo que no es estrictamente necesario contar con ventiladores adicionales, ya que el sistema de extracción es eficiente. Sin embargo, la zona de bodega si requiere de ventilación para garantizar condiciones óptimas de almacenamiento Para **Castillo & Sanabria (2024)**, es recomendable contar con zonas de ventilación adecuadas para que tenga un flujo de aire suficiente.

El 4.5% corresponde a ítem de no aplica donde menciona que la microempresa no cuenta con cámaras de refrigeración puesto que el producto no necesita ser refrigerado.

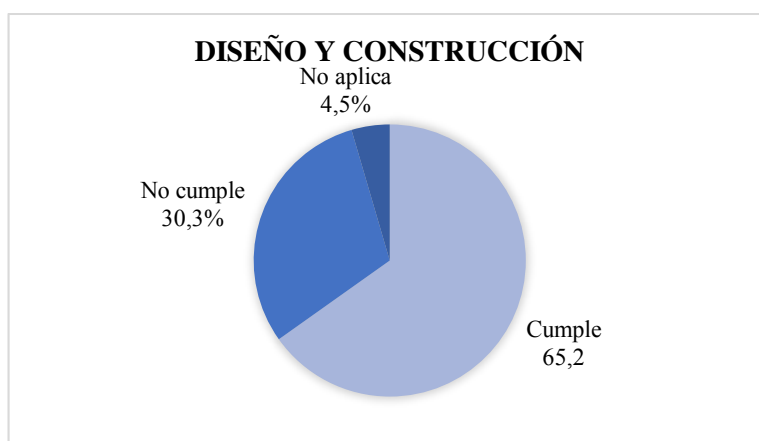


**Figura 4.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 3.

#### 3.1.1.4. Servicios de plantas

Según la Figura 5, el cumplimiento es del 50% esto se debe a que la microempresa cuenta con un suministro adecuado de agua potable y de vapor. Además, el análisis del agua se realiza en laboratorios acreditados por la Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), cuyo informe se encuentra adjunto y ha sido proporcionado por la microempresa como se muestra en el Anexo 3.

El 37.5% de incumplimiento, se debe principalmente a la falta de un área específica para la eliminación de desechos sólidos, lo que podría ser una fuente de contaminación. El uso de contenedores sin tapa y la eliminación inapropiada de residuos puede generar una proliferación de microorganismo patógenos y representar riesgos a los trabajadores y consumidores. Cumplir con los procedimientos adecuados para la recolección y eliminación de residuos sólidos es crucial para el bienestar de la microempresa y su comunidad y para garantizar la sostenibilidad y la seguridad alimentaria en la producción (Nyampundu et al., 2020). Además, la microempresa no cuenta con equipos que permitan medir la temperatura y humedad Crespo & Coello (2010), señalan la necesidad de disponer de herramientas que posibiliten el monitoreo preciso de las temperaturas, tanto del ambiente como del agua ya que es crucial para optimizar la eficiencia de los procesos garantizando condiciones operativas adecuadas y asegurar la calidad.

Se tiene un 12.5% de no aplica, puesto que la microempresa no usa agua de tanquero o de otra procedencia.



**Figura 5.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 4.

#### 3.1.1.5. Equipos y utensilios

En la figura 6 se muestra el cumplimiento del 90.9%, debido a que la microempresa hace uso de acero inoxidable, material ampliamente utilizado en la industria alimentaria que es altamente resistente a la corrosión lo que garantiza procesos de fabricación seguros y libres de contaminación, además sus excelentes propiedades mecánicas facilitan la limpieza y desinfección siendo fundamentales para mantener estándares higiénicos (Zaffora et al., 2021). Así mismo, los equipos y utensilios se

encuentran en buenas condiciones; y las balanzas son calibradas regularmente lo que evita errores de peso en las formulaciones de los productos elaborados.

Se tiene un 9.1% de incumplimiento puesto que el espacio es reducido, lo cual no permite el flujo continuo de los materiales y del personal.



**Figura 6.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 5.

#### **3.1.1.6. Requisitos higiénicos de fabricación**

La Figura 7, indica el 69.6% de cumplimiento, debido a que la higiene y cuidado del personal se cumplen, el lavado de manos es regular, utilizan indumentaria y protección adecuada que facilita su limpieza, además evitan utilizar accesorios, maquillaje o cualquier elemento que puedan afectar el producto y también mantienen las uñas cortas y sin esmalte. Las capacitaciones se realizan anualmente de manera virtual.

Mientras que el 30.4% corresponde al incumplimiento por la falta de indumentaria adicional para visitantes ya que no disponen de vestimenta extra, tampoco existe un recorrido específico para visitantes y no hay señalética en algunas áreas. El personal no mantiene un chequeo médico de manera periódica **Ministerio de Salud Pública (2022)**, dice que estos los son importantes para garantizar tanto la seguridad alimentaria como la salud y el bienestar de los trabajadores, es fundamental que no laboren si presentan enfermedades respiratorias, problemas estomacales, heridas o infecciones, ya que esto podría comprometer la calidad e inocuidad de los productos, además deben contar con certificado emitido por el Seguro Social (IESS) para asegurar que estén en buenas condiciones de salud para el desempeño de sus funciones.



**Figura 7.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 6.

### **3.1.1.7. Materias primas e insumos**

En la Figura 8 se observa que existe un cumplimiento del 66.7%, debido a que se realiza un adecuado control e inspección de la materia prima para la elaboración de mermeladas y jaleas, lo que garantiza un nivel aceptable de calidad e inocuidad, lo cual está documentado; la materia prima e insumos a utilizar se almacenan en lugares frescos para prevenir su deterioro, daños o alteraciones. En cuanto a los aditivos utilizados, estos se manejan dentro de los límites permitidos por la normativa nacional o Codex Alimentarius, para la microempresa es importante respetar las regulaciones para proteger la salud de los consumidores, asegurar la calidad del producto y mantener la confianza en la industria alimentaria **(Glubokova et al., 2021)**.

El 8.3% de incumplimiento se atribuye a la falta de un instructivo específico de manipulación de la materia prima, lo que incrementa el riesgo de contaminación tanto de la materia prima como del producto final, por ende, este tipo de documento es fundamental especialmente cuando la materia prima debe ingresar a áreas susceptibles de contaminación, ya que el instructivo establece directrices claras para garantizar la seguridad alimentaria **(Deuscher et al., 2018)**.

Por otra parte, se muestra un 25% de no aplica debido a que los productos de la microempresa no requieren conservación en congelación ni el uso de hielo, ya que no emplean insumos congelados ni se recupera agua de procesos como evaporación o desecación.

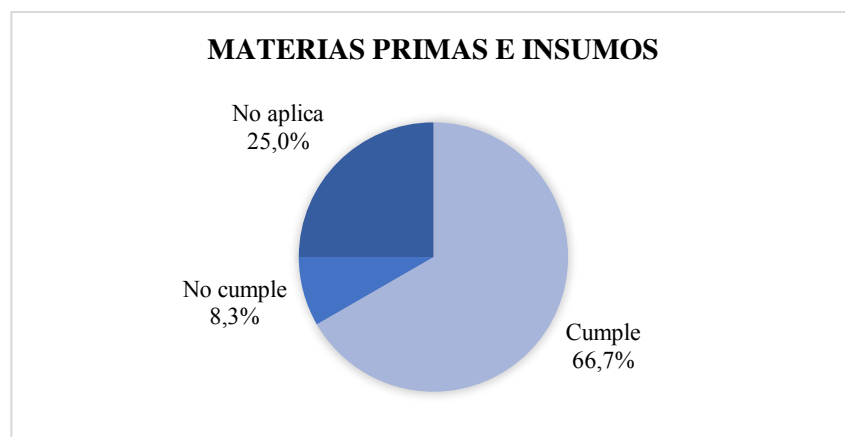


**Figura 8.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 7.

### 3.1.1.8. Operaciones de producción

En la Figura 9 se muestra un 42.9% de cumplimiento, puesto que las áreas permanecen limpias, los equipos permiten una fácil limpieza, se utilizan sustancias de limpieza y desinfección adecuados para evitar contaminación en el producto final, además los productos cuentan con métodos adecuados de identificación en todo el proceso de fabricación por medio de su respectiva etiqueta y en la etapa de envasado se realiza con cuidado para evitar contaminación cruzada.

Así mismo, se presenta un 47.6% de incumplimiento debido a que los procedimientos de limpieza no se realizan periódicamente y no disponen de registros documentados. Además, la microempresa carece de un sistema de trazabilidad, según **Aung & Chang., (2014)** mencionan que los sistemas de trazabilidad es una herramienta importante en la industria alimentaria ya que permiten reducir la producción y distribución de productos inseguros o de mala calidad incrementando la confianza del consumidor. De la misma forma no disponen de instrumentos para medir la temperatura y humedad de sus instalaciones, lo cual es fundamental para garantizar la inocuidad del alimento y prevenir la proliferación microbiana, por ende, el control de la temperatura es la clave para minimizar los riesgos de contaminación y el crecimiento de microorganismo, lo que constituye a mantener la calidad y seguridad de las mermeladas y jaleas (**Sousa et al., 2019**)

El 9.5% corresponde, no aplica ya que no emplean sustancias tóxicas o peligrosas durante la elaboración de mermeladas y jaleas, del mismo modo no se utiliza aire o gases como medio de transporte o de conservación.



**Figura 9.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 8.

### **3.1.1.9. Envasado, etiquetado y empackado**

Como se muestra en la Figura 10, el nivel de cumplimiento es del 64% dado que el material de envasado proporciona una protección eficaz para prevenir la contaminación y evitar daños, así mismo los alimentos envasados incluyen un número de lote proporcionando información relevante según la normativa **NTE INEN 1334-1:2011**. Las áreas cuentan con condiciones adecuadas y son previamente limpias y desinfectadas, los envases utilizados en la producción son reutilizables y pasan por un proceso de lavado y esterilización que permiten restablecer sus características originales.

Existe un 14% de incumplimiento debido a la falta de capacitación del personal sobre la manipulación y los riesgos en las operaciones de empaque. Por otra parte, el 22% pertenece a no aplica ya que el proceso de envasado no involucra el uso de gases, ni cuenta tanques o depósitos para transportar alimentos y no se utiliza materiales de vidrio.



**Figura 10.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 9.

### 3.1.1.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

Como se muestra en la Figura 11, hay un cumplimiento del 31.3% el producto se almacena de manera adecuada separado del piso mediante estantes y pallets, en cuanto al medio del transporte no se transportan con sustancias tóxicas o peligrosas. También los productos son exhibidos para la venta del consumidor.

El incumplimiento es del 31.3% ya que no disponen de equipos de medición que garantice la calidad del producto. Además, el transporte se realiza en camiones alquilados lo que obliga a la propietaria, verificar las condiciones del vehículo.

El 37.5% de no aplica, corresponde a que no cuenta con sistemas de refrigeración o congelación en su etapa de almacenamiento o transporte, además el propietario no es el responsable del mantenimiento del vehículo ya que la microempresa no dispone cuenta con vehículos propios.

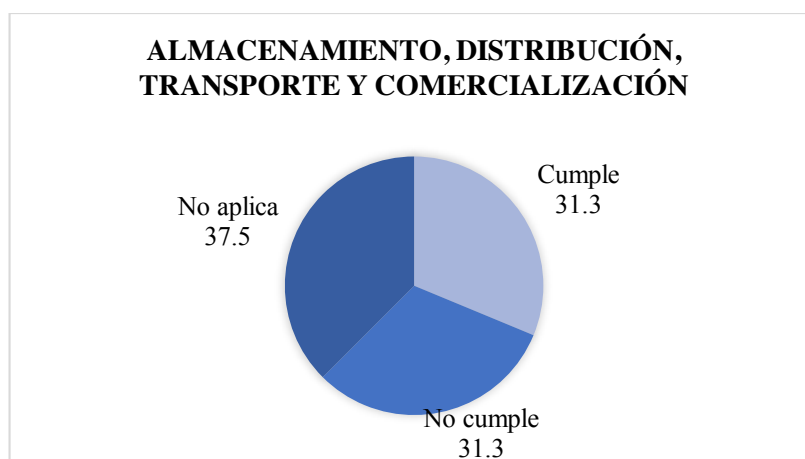


**Figura 11.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 10.

### 3.1.1.11. Aseguramiento y control de calidad

En la figura 12, se observa que el cumplimiento es del 55% ya que se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano, los productos están debidamente formulados, especificando los ingredientes y aditivos utilizados. Además, se dispone de un laboratorio externo encargado de realizar pruebas de control de calidad del producto y cuenta con documentos que avalan la calibración anual de los equipos, así mismo el sistema de control de plagas se lleva a cabo mediante un servicio externo proporcionada por una empresa especializada.

Hay un 45% de incumplimiento, que se debe a la ausencia de manuales o instructivos que detallen los aspectos claves de los equipos, además no disponen de registros que documenten los procedimientos de limpieza y desinfección. Por otra parte, la etiqueta no indica la presencia o ausencia de alérgenos, sin embargo, se debe tener en cuenta que las mermeladas y jaleas contienen alérgenos, ya que se hace uso de sulfitos como aditivo químico para la conservación de estos productos lo cual se consideran

como un producto alérgeno. El Reglamento N° 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo establece que los productos alimenticios deben incluir la información clara sobre la presencia de alérgenos, ya que permite así a los consumidores alérgicos a tomar decisiones informadas sobre su alimentación contribuyendo su seguridad y bienestar (**European Parliament & Council, 2011**)

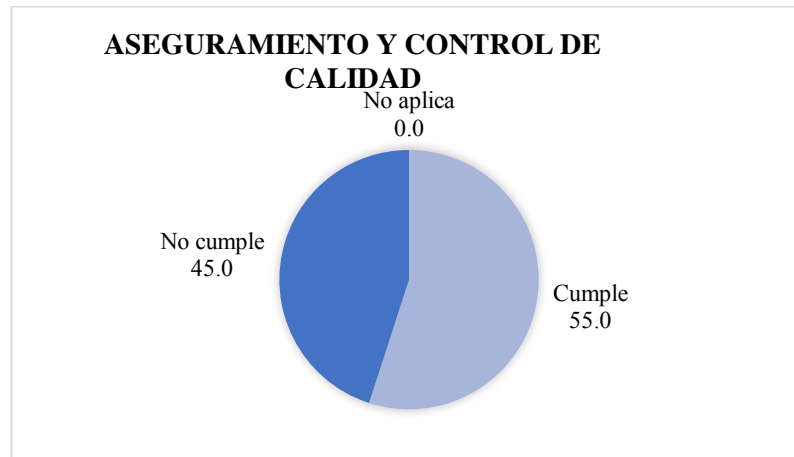


**Figura 12.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 11.

### 3.1.1.12. Retiro de productos

En la Figura 13, tanto el cumplimiento como incumpliendo presentan el 50% de cada uno.

El 50% de cumplimiento se debe a que la microempresa dispone de una lista de contactos que permite realizar retiro del producto en mal estado lo cual, es fundamental ya que permite una respuesta rápida para proteger la salud de los consumidores en caso de que se detecte la presencia de alimento contaminado (**Lizarazo et al., 2014**). Por otro lado, el 50% de incumplimiento se debe a que la microempresa no cuenta con sistema de trazabilidad en toda la cadena de producción.

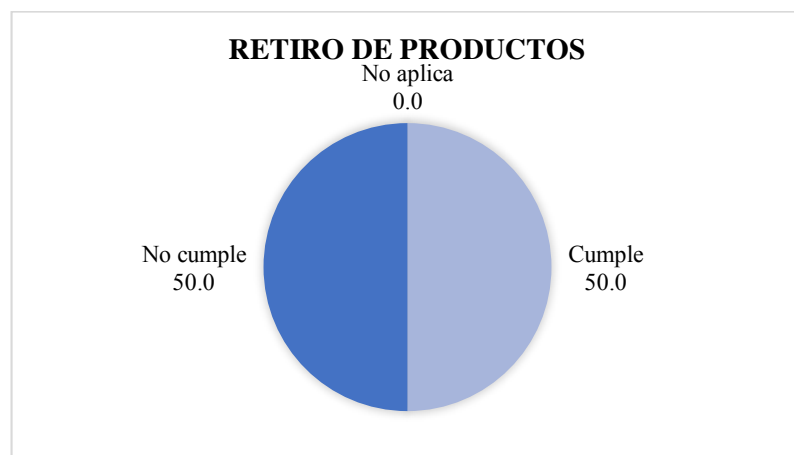


**Figura 13.** Porcentaje del diagnóstico inicial correspondiente al numeral 12.

### 3.1.2. Análisis microbiológicos de los productos elaborados en “ACPRA FOD”

Los resultados de los análisis microbiológicos del producto terminado antes y después de las capacitaciones son descritos en la Tabla 6, los resultados de laboratorio se presentan en el Anexo 5.

**Tabla 6.**

*Resultados de las pruebas microbiológicas*

| <b>Microrganismos</b>              | <b>Producto</b> | <b>Inicial</b>        | <b>Después de la capacitación</b> | <b>Requisitos microbiológicos (INEN 2825:2013)</b> |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Mohos y levaduras<br/>UFC/g</b> | Mermeladas      | 4,5 x 10 <sup>2</sup> | <10                               | 10 <sup>2</sup>                                    |
|                                    | Jaleas          | 2,5 x 10 <sup>2</sup> | <10                               | 10 <sup>2</sup>                                    |

Como se observa en la Tabla 6, las mermeladas presentaron inicialmente un conteo de 4,5 x 10<sup>2</sup> UFC/g y en jaleas 2,5 x 10<sup>2</sup> UFC/g superando al límite máximo permisible de 100 UFC/g. Estos resultados no cumplen con el estándares de buena calidad (m) establecido en la norma **NTE INEN 2825 (2013)**, ya que supera el límite máximo permisible, sin embargo, estos valores cumplen con el nivel aceptable de calidad (M) que es hasta 1000 UFC/g lo que indica los productos son comerciables, aunque se requiere mejoras en las prácticas de higiene y control del proceso para alcanzar el estándar óptimo.

Los mohos y levaduras en las frutas suelen estar presentes de forma natural, sin embargo, su crecimiento puede controlarse mediante procedimientos adecuados de limpieza y desinfección después de la cosecha, la limpieza elimina residuos visibles, mientras que la desinfección combate los microorganismo dañinos; evitando así la proliferación que podría deteriorar la calidad del producto y afectar las características organolépticas de las mermeladas y jaleas (**Feliziani et al., 2016**). Por ello, se plantea una propuesta de mejora en las áreas de producción que incluye, la implementación de una limpieza adecuada en áreas de procesamiento y almacenamiento, la realización de un control riguroso de la materia prima para asegurar que las frutas utilizadas estén libres de contaminación microbiológica y un seguimiento más estricto de la higiene del personal involucrado en el proceso (**Duarte et al., 2023**).

Posterior a las capacitaciones se observa una mejora en los resultados microbiológicos de los productos elaborados cumpliendo con lo establecido en la norma **NTE INEN 2825 (2013)**, por lo que se confirma que la implementación de POE y POES y una permanente capacitación del personal garantice una mejor calidad en los productos elaborados. Estudios realizados en industrias procesadoras de alimentos han demostrado que la implementación de programas de capacitación regulares y mantener actualizados a los operarios, no solo contribuye significativamente a la optimización de los tiempos de producción, sino que también fortalece las prácticas de higiene y seguridad alimentaria, garantizando la inocuidad

del producto final, ya que la falta de formación adecuada puede incrementar riesgos de contaminación y en consecuencia poner en peligro la salud pública (**Insfran et al., 2020**).

### **3.1.3. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).**

La implementación de POE y POES es fundamental para cumplir con lo establecido en Buenas Prácticas de Manufactura, ya que permiten un control riguroso en áreas críticas como la higiene del personal, la prevención de riesgos sanitarios y limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos, así como control de plagas. Al integrar estas prácticas, se garantiza no solo la calidad y seguridad de los productos elaborados, sino también un entorno de trabajo saludable y conforme a los requisitos normativos, promoviendo la mejora continua y la reducción de riesgos de contaminación. Dichos procedimientos se encuentran en el Anexo 9.

Se desarrollaron los siguientes POE y POES.

#### **Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)**

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Elaboración de productos
- Control de calidad de los productos
- Control de calidad del agua potable
- Quejas, reclamos y sugerencias
- Calibración y mantenimiento de equipos
- Capacitación al personal
- Trazabilidad

#### **Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).**

- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección del área de producción
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de medio de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Control y manejo de desechos sólidos
- Control de plagas

### **3.1.4. Plan de acción**

Tras identificar las inconformidades en la microempresa “ACPRA FOOD”, se elaboró un plan de acción basado en los numerales evaluados, el cual es presentado en el Anexo 2, con el objetivo de corregir los incumplimientos. El plan incluye las acciones correctivas, áreas de aplicación, tiempos de ejecución,

responsables e inversión. Este plan busca mitigar riesgos de contaminación física, química o biológica y está alineado con la disponibilidad económica de la microempresa, su implementación le permitirá a la microempresa obtener la certificación de BPM en el futuro.

El plan de acción y el manual de Buenas Prácticas de Manufactura fue entregado a la microempresa para su análisis y revisión, la persona responsable indicó que el documento se encuentra a satisfacción y que será utilizado en un futuro cercano, como se muestra en el Anexo 11.

### **3.1.5. Presupuesto de la implementación**

El desarrollo del plan de acción abarca dos componentes importantes, el primero corresponde a los aspectos que requieren recursos económicos para la implementación. En este sentido, la microempresa ACPRA FOOD necesita una inversión de \$ 5.560 para cumplir con los parámetros establecidos en la normativa ARCSA 016 - 2022- AKRG. El segundo incluye aquellos aspectos que pueden ser implementados sin costo alguno; entre las acciones realizadas fueron: la capacitación al personal en temas básicos de higiene, el manual de BPM y sugerencias de mejoras en la distribución de la planta procesadora, el cual se encuentra en el Anexo 10.

### **3.1.6. Plan de capacitación**

Las capacitaciones impartidas se llevaron a cabo durante 4 días, estas capacitaciones fueron diseñadas para garantizar que el personal comprenda y aplique correctamente los procedimientos necesarios para mantener un entorno de trabajo limpio y seguro. En la Tabla 7 se detallan los temas tratados durante las capacitaciones, los cuales incluyen la importancia de la higiene personal, destacando aspectos como el lavado adecuado de manos y el uso correcto de indumentaria. Además, se abordó la relevancia de realizar las pruebas de control de calidad en la recepción de las frutas, enfatizando los procedimientos de inspección visual y organoléptica para evaluar características como el color, textura y olor. Otro tema clave fue la limpieza y desinfección de las instalaciones y superficies en el área de producción, para la cual se desarrollaron actividades prácticas para instruir sobre el uso de métodos y productos de limpieza y desinfección, más efectivos para cumplir con esta actividad. Finalmente, se capacitó al personal sobre el manejo adecuado de registros relacionado con las actividades mencionadas.

Cada capacitación consistió en la presentación de diapositivas, desarrollando talleres prácticos relacionado a los temas tratados, en el Anexo 9 se presenta evidencias fotográficas las sesiones y además se entregaron registros, para realizar un monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las temáticas impartidas. Al finalizar las capacitaciones, se realizaron evaluaciones que contenían preguntas de selección múltiple diseñadas para medir el nivel de comprensión del personal, la mayoría de los participantes obtuvieron resultados satisfactorios, sin embargo, se realizó una retroalimentación para aclarar las inquietudes de los asistentes.

**Tabla 7.**

*Capacitaciones impartidas en la microempresa “ACPRA FOOD”*

| Fecha      | Actividades                                                                           | Taller                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29/11/2024 | Capacitación sobre aspectos básicos de higiene.                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Importancia del lavado de manos</li><li>• Uso de indumentaria adecuada.</li></ul>                                                                                                                       |
| 10/12/2024 | Capacitación sobre pruebas de control de calidad en la recepción de las frutas (POE). | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inspección visual y organoléptica (color, textura y olor) de las frutas.</li></ul>                                                                                                                      |
| 18/12/2024 | Capacitación sobre limpieza y desinfección de las áreas de trabajo (POES).            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diferencias sobre limpiar y desinfectar.</li><li>• Procedimiento de limpieza y desinfección para pisos, mesas y utensilios.</li><li>• Preparación de disoluciones para desinfección de pisos.</li></ul> |
| 06/01/2025 | Capacitación sobre el manejo de registros.                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Registro de higiene personal.</li><li>• Registro sobre la recepción y control de materia prima.</li><li>• Registro de limpieza y desinfección del área de producción.</li></ul>                         |

### **3.1.7. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura**

En el Anexo 12 se presenta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) el que se desarrolló bajo los requisitos actuales de la microempresa “ACPRA FOOD”, el documento presenta el siguiente contenido:

1. Portada
2. Introducción
3. Descripción de la microempresa
4. Desarrollo del Manual
  - 4.1. Objetivos
  - 4.2. Alcance
  - 4.3. Responsables
  - 4.4. Definiciones
5. Requerimientos para las BPM
6. Procesos Operativos Estandarizados (POE)
7. Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

### 3.1.8. Resultados del segundo diagnóstico de la situación actual de la microempresa

El 07 de enero de 2025 se llevó a cabo el segundo diagnóstico de la situación actual de la microempresa “ACPRA FOOD”, se determinó que se obtuvo un 66.4% de cumplimiento. Esto debido a que la microempresa ya cuenta con el manual de BPM y se están implementando los registros de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Sanitización (POES). Las observaciones correspondientes a la lista de verificación se incluyen en el Anexo 13.

**Tabla 8.**

*Porcentajes de la guía de verificación sobre la situación actual de la microempresa "ACPRA FOOD"*

| TABLA GENERAL DE ÍTEMS |                                                              |        |           |           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| Numeral                | Categoría                                                    | Cumple | No cumple | No aplica |
| 1                      | Condiciones mínimas básicas                                  | 62,5   | 37,5      | 0,0       |
| 2                      | Ubicación                                                    | 100,0  | 0,0       | 0,0       |
| 3                      | Diseño y construcción                                        | 65,2   | 30,3      | 4,5       |
| 4                      | Servicio de plantas                                          | 50,0   | 37,5      | 12,5      |
| 5                      | Equipos y utensilios.                                        | 90,9   | 9,1       | 0,0       |
| 6                      | Requisitos higiénicos de fabricación                         | 73.9   | 26.1      | 0.0       |
| 7                      | Materias primas e insumos                                    | 66,7   | 8,3       | 25,0      |
| 8                      | Operaciones de producción.                                   | 66.7   | 28.6      | 4.8       |
| 9                      | Envasado, etiquetado y empaquetado.                          | 64.3   | 14.3      | 22.0      |
| 10                     | Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización. | 31,3   | 31,3      | 37,5      |
| 11                     | Aseguramiento y control de calidad.                          | 90.0   | 10.0      | 0.0       |
| 12                     | Retiro de productos                                          | 50,0   | 50,0      | 0,0       |
| <b>TOTAL</b>           |                                                              | 66.4   | 25.1      | 8.5       |

## **CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1. Conclusiones**

- Se elaboró un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la microempresa de alimentos en conserva “ACPRA FOOD”, ubicada en el cantón Ambato, parroquia Atahualpa, conforme a lo establecido en la Resolución ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG, con la finalidad de garantizar la calidad e inocuidad de sus productos.
- El diagnóstico actual de la microempresa “ACPRA FOOD” se realizó considerando los 12 numerales de la Resolución ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG, obteniendo un cumplimiento del 60.2%, incumplimiento del 30.8% y no aplica del 9.0%. Estos resultados se deben principalmente a la falta de instructivos, registros de las etapas de producción y procedimientos de limpieza y desinfección, necesarios para garantizar la calidad e inocuidad de los productos. Luego de la implementación de algunas mejoras en el segundo diagnóstico se tuvo un nivel de cumplimiento del 66, 4%.
- Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) se desarrollaron cumpliendo los requisitos establecidos de la norma vigente, permitiendo el control eficiente de los procesos efectuados en la microempresa, asegurando la productividad y desarrollo de las actividades de la microempresa.
- El plan de acción propuesto se diseñó a partir de las inconformidades detectadas, se determinó que la microempresa requiere invertir \$ 5.560 para corregir las deficiencias encontradas, esto le permitirá al establecimiento cumplir con lo que indica la normativa y que obtenga la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura validada por el ARCSA.

### **4.2. Recomendaciones**

- Implementar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura desarrollado para la microempresa “ACPRA FOOD” elaborado en base a lo exigido en la norma vigente ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG
- Mantener actualizados los registros utilizados en la microempresa, asignando a un responsable de verificar su cumplimiento, para garantizar su correcta gestión y cumplimiento de los estándares.
- Establecer un programa de capacitación permanente para los operarios con el objetivo de mejorar el control de los procesos y asegurar que estén actualizados sobre las normativas vigentes aplicables en la industria alimentaria, este enfoque promoverá el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad.

## BIBLIOGRAFÍAS

- Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo y aplicación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados POE - SOP*.
- Aguilera, J. (2022). Etiquetado de alimentos transgénicos en Colombia y el poder de la información. *Derecho y Realidad*, 20(39).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/16923936.v17.n39.2022.14642>
- AOAC 100401. (2020). *Recuento de Mohos y Levaduras*.
- ARCSA. (2023a). *CHECK LIST DE REFERENCIA PARA REVISIÓN DE CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIOS PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS, ALIMENTOS PARA RÉGIMENES ESPECIALES, SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y PRODUCTOS DEL TABACO*.  
[https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/IE-B.5.1.5-EST-02-01\\_Condiciones-Higienico-Sanitarias-\\_Plantas\\_Procesadoras\\_Alimentos.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/IE-B.5.1.5-EST-02-01_Condiciones-Higienico-Sanitarias-_Plantas_Procesadoras_Alimentos.pdf)
- ARCSA. (2023b). *Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos*. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2023-06/Documento\\_Normativa-Técnica-Sanitaria-Sustitutiva-para-alimentos-procesados-plantas-procesadoras-establecimientos-distribucion-comercializacion-transporte-alimentos-procesados-alimentación-colecti](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2023-06/Documento_Normativa-Técnica-Sanitaria-Sustitutiva-para-alimentos-procesados-plantas-procesadoras-establecimientos-distribucion-comercializacion-transporte-alimentos-procesados-alimentación-colecti)
- Aung, M. M., & Chang, Y. S. (2014). Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. In *Food Control* (Vol. 39, Issue 1, pp. 172–184). Elsevier BV.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.007>
- Boletín, C. E. (2023). Boletín de cifras-Comercio Exterior 2023. *Banco Central Del Ecuador*, 321–332.  
<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/VFBoletinComercioExteriorFebrero2023.pdf>
- Bueso, M., Valdivia, G., & Montoya, B. (2018). *Importancia de la Inocuidad de Alimentos*.
- Carrasco, Y., Mendoza Virhuez, N., López, Y., Mori Zavaleta, R., & Alvarado, J. (2021). La competitividad empresarial en las pymes: retos y alcances. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5).
- Carrasco, Z., Renato, I., Lozano, C., Zúñiga Carrasco Av Tecnológico Mz, R., del Carmen, P., de Solidaridad, M., & Roo Dirección, Q. (2017). Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual para el personal de salud Foodborne diseases: a timely view for health personnel. In *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* (Vol. 37, Issue 3).
- Castillo, G., & Sanabria, J. (2024). Sistemas de ventilación automatizados para el control de la calidad del aire en industrias y áreas de trabajo que involucren alimentos. *Revista Tecnología En Marcha*.

<https://doi.org/10.18845/tm.v37i5.7214>

- Chamba, D. (2016). *PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MERMELEDA DE OVO, UBICADA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA*. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVA.
- Chumairo, Z. ahrotul, Rosida, A., Anggreini, R., & Nisa, D. (2023). Evaluación del Procedimiento Operativo Estándar (SSOP) de Saneamiento de Duri Lele Triturado en UMKM XYZ. *Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/https://doi.org/10.36339/je.v7i1.706>
- Coronado, T., & Hilario, R. (2001). *Elaboración de mermeladas procesamiento de alimentos para pequeñas y microempresas agroindustriales*.
- Crespo, L. M., & Coello, K. (2010). Reingeniería del Sistema de Limpieza y Sanitización por el Método CIP para las Envasadoras de Bebidas Gaseosas. In *Revista Tecnológica ESPOL*. Mes.
- Dameri, M., Cirmena, G., Ravera, F., Ferrando, L., Cuccarolo, P., Stabile, M., Fanelli, G. N., Nuzzo, P. V., Calabrese, M., Tagliafico, A., Ballestrero, A., & Zoppoli, G. (2023). Standard Operating Procedures (SOPs) for non-invasive multiple biomarkers detection in an academic setting: A critical review of the literature for the RENOVATE study protocol. In *Critical Reviews in Oncology/Hematology* (Vol. 185). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2023.103963>
- Demirci, A., Feng, H., & Krishnamurthy, K. (2020). *Food Safety Engineering*. Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-42660-6>
- Deuscher, Z., Bonny, J. M., Boué, F., Cheynier, V., Clerjon, S., Devaux, M. F., Meneghel, J., Guillon, F., Jamme, F., Le Feunteun, S., Passot, S., Réfrégiers, M., Rogniaux, H., Ropartz, D., Thévenot, J., Vallverdu-Queralt, A., & Canon, F. (2018). Selected case studies presenting advanced methodologies to study food and chemical industry materials: From the structural characterization of raw materials to the multisensory integration of food. In *Innovative Food Science and Emerging Technologies* (Vol. 46, pp. 29–40). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2017.10.003>
- Díaz, E., & Li Loo, C. (2023). Elaboración de jalea dietética a base de Piña. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5691](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5691)
- Díaz, I. (2023). *Importancia de la inocuidad alimentaria y las BPM en la industria de procesamiento de alimentos* [UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25280/1/UPS-GT004477.pdf>

- Duarte, T., Devós, G., Moacir, G., Delai, I., & Santa, L. (2023). Prácticas de producción más limpia, preocupaciones sobre su implementación y medición: una revisión sistemática de la literatura. *Corporate Social Responsibility Anda Environmental Management*, 31(3), 2402–2423. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/csr.2693>
- European Parliament, & Council. (2011). *Información alimentaria facilitada al consumidor*.
- FAO. (2024). *Inocuidad y calidad de los alimentos*. <https://www.fao.org/food-safety/background/preguntas-y-respuestas-sobre-inocuidad-alimentaria/es/#:~:text=¿Qué es la inocuidad de los alimentos%3F La,alimentos es garantizar que los alimentos sean inocuos.>
- Featherstone, S. (2015). In-plant quality control in food canning operations. In *A Complete Course in Canning and Related Processes* (pp. 235–254). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-85709-678-4.00010-5>
- Feliziani, E., Lichter, A., Smilanick, J. L., & Ippolito, A. (2016). Disinfecting agents for controlling fruit and vegetable diseases after harvest. *Postharvest Biology and Technology*, 122, 53–69. <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2016.04.016>
- Franco, C., & Ercilia, M. (2021). *Soberanía y seguridad alimentaria en la provincia del Guayas (Ecuador)*. Universidad Complutense de Madrid. <http://hdl.handle.net/20.500.14352/5656>
- Fung, F., Wang, H. S., & Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. In *Biomedical Journal* (Vol. 41, Issue 2, pp. 88–95). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>
- Glubokova, L. G., Kokhanenko, D. V., & Bogdanova, M. M. (2021). Regulating the Market of Food Additives: World and Domestic Experience. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 670(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/670/1/012016>
- Gómez, D., & Fuentes, E. (2023). Plan de control de procesos para una empresa charcutería y expendio de alimentos. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 19(2).
- Gonzalez, E., Castro, E., & Ramos, E. (2023). *La conservación de frutas y verduras en la nueva normalidad, como emprendimiento*. 340–345. <https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2022-50>
- Granizo, S., Bonilla, T., Poveda, N., & Martínez, E. (2022). Implementación de uva de Monte Pourouma –Ceceopifolia en la producción de vino, Pastaza, Ecuador. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 8(4). <https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.904>
- Insfran, A., Tlapa, D., Limon, J., Baez, Y., Miranda, M., Arredondo, K., & Ontiveros, S. (2020). A systematic review and meta-analysis of the effects of food safety and hygiene training on food handlers. *Foods*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/foods9091169>
- ISO 22000. (2018). *Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos — Requisitos para cualquier*

- organización en la cadena alimentaria.* <https://iestpcabana.edu.pe/wp-content/uploads/2021/11/NORMA-ISO-22000.pdf>
- Kamala, K., & Kumar, V. P. (2018). Food Products and Food Contamination. In *Microbial Contamination and Food Degradation* (pp. 1–19). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-811515-2.00001-9>
- Khalid, N., Saulaiman, U., Nasiruddin, N., Hatdran, M., Aziz, N., Khaizura, M., Hasnan, N., Taip, F., & Sobri, S. (2019). Integrating cleaning studies with industrial practice: Case study of an effective cleaning program for a frozen meat patties SME factory. *Journal of Cleaner Production*, 235, 688–700. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.317>
- Lago, D. (2021). *Evaluación de la conformidad y cumplimiento de los Planes Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) para la planra de producción de salsas y conservas Nutrimenti del Colombia S.A.S. (BARY)*. Universidad de Pamplona.
- Lizarazo, X., Castro, A., Lopez, C., Ramirez, P., Molins, R., & Herrman, T. (2014). Manual of Good Practices for Food or Feed Recalls. *Journal of Regulatory Science*, 2(1), 28–35. <http://journalofregulatoryscience.org>
- López, F., & Gil, M. I. (2020). The importance of water in the fresh produce industry. *Arbor*, 196(795), 1–9. <https://doi.org/10.3989/arbor.2020.795n1011>
- Martínez, A. (2024). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA “PIELES LINARES SAS LA TIENDA PORCINA” BASADO EN UN MODELO ESTRATÉGICO DE NEGOCIOS*. [UNIVERSIDAD EAN]. <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/13600/MartínezAndrés2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Meyer, M. (2016). *Evaluación de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de mermeladas artesanales*.
- Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (2020). *Protocolo para la higiene de alimentos en establecimientos de expendido*.
- Ministerio de Salud Pública. (2022). *Ley de seguridad social*.
- MIPRO. (2011). *Elaboración de jugos y conservas de frutas*. <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/f3aum4sgz8ls6rsximf6khej5eeefz.pdf>
- Montenegro, G., Rafael, Á., Tenemaza, C., Lorena, M., Altamirano, S., & Mishel, D. (2024). *Diseño y evaluación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la producción de chocolates Design and evaluation of a Quality Management System based on ISO*

- 9001:2015 to produce chocolates. 7. <http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index>
- Muñoz, J., & Cueva, A. (2021). AXIOMA. *Revista Científica de Docencia, Investigación y Proyección Social*.
- NTE INEN 1334-1. (2011). *Rotulado de productos alimenticios para consumo humano*. [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte\\_1334.1.2011.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/ec.nte_1334.1.2011.pdf)
- NTE INEN 2825. (2013). *NORMA PARA LAS CONFITURAS, JALEAS Y MERMELADAS (CODEX STAN 296-2009, MOD)*. <https://studylib.es/doc/4496299/nte-inen-2825---servicio-ecuatoriano-de-normalización>
- Nyampundu, K., Mwegoha, W. J. S., & Millanzi, W. C. (2020). Sustainable solid waste management Measures in Tanzania: An exploratory descriptive case study among vendors at Majengo market in Dodoma City. *BMC Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08670-0>
- Ogori, A., Amove, J., & Parker, E. (2021). Quality characteristics of jam from pineapple, cucumber and Jathropha. *International Journal of Horticulture and Food Science*, 3. <https://www.hortijournal.com/article/view/67/3-1-16>
- OMS. (2023). *Micotoxinas*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mycotoxins#:~:text=Los mohos productores de micotoxinas,en entornos cálidos y húmedos>.
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. (2018). *Manual de Introduccion a la Inocuidad de los alimentos - OIRSA*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, F. (2009). *Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico: Estudios de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Informe técnico sobre ingeniería agrícola y alimentaria*. <https://doi.org/http://www.fao.org/3/i0480s/i0480s.pdf>
- Palomino, C., González, Y., Pérez, E., & Aguilar, V. H. (2018). Delphi methodology in food safety management and foodborne disease prevention. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 35(3), 483–490. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3086>
- Procedimiento técnico de recuento de mohos y levaduras en alimentos - ICMSF. (2021). *Oficina De Centros De Diagnóstico Y Producción*.
- Procesados Norma Técnica Sanitaria para Alimentos, A.-D.-2022-016-A. (2023). *Normativa Técnica Sanitaria para alimentos. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria*. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2023/07/RESOLUCION->

- Quintela, A., & Paroli, C. (2013). *Guía práctica para la aplicación de los Porcedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)*.  
[https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1\\_05apr2013\\_cierre\\_11.pdf](https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2013_cierre_11.pdf)
- Rawat, S. (2015). Deterioro de alimentos: microorganismos y su prevención. *Revista Asiática de Investigación y Ciencia Vegetal*, 5.
- Rosas, W., Bocangel, G., & Marin, G. (2021). *INGENIERIA INDUSTRIAL INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE PLANTAS* (Primera).
- Rueda, W., Cortez, J., & Flores, J. (2016). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA*.
- Sánchez, V. (2018). Las buenas prácticas de manufactura. *Revista de Porducción, Ciencias e Investigación*, 2(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol2iss10.2018pp22-26>
- Sousa, A., Pereira, D., & Pereira, C. (2019). Avaliação da temperatura de preparações servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Research, Society and Development*, 8(5), e4785967. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i5.967>
- Spartan, A. I. (2023). *Implementación de BPM en la industria alimentaria: seguridad y calidad de productos*. <https://spartaninter.com/implementacion-de-bpm-en-la-industria-alimentaria/#:~:text=La implementaci3n de las BPM,la muerte de los consumidores.>
- Sri, N. P., Wahyuniati, D., Agung, G., Mataram, B., Luh, N., Armoni, E., & Suja, K. (2023). Implementation of Standard Operating Procedures of Food and Beverage Service at Infinity8 Bali Hotel. In *International Journal of Travel* (Vol. 2).
- Tanner, D. (2016). Food Quality, Storage, and Transport. In *Reference Module in Food Science*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-100596-5.03336-9>
- Trejo, F. (2021). *Influyen los proveedores y la calidad de sus productos en la calidad final del producto o servicio de la empresa. 1*.
- Valdes, M., Delgado, J., Londoño, L., & Rodríguez, R. (2023). Sistema de medición del color como parámetro de calidad en la industria de alimentos. *Temas Agrarios*, 28(1), 69–81. <https://doi.org/10.21897/rta.v28i1.3200>
- Vanaclocha, A. (2012). *Diseño de industrias agroalimentarias* (Mundi-Pren).

- Zaffora, A., Di Franco, F., & Santamaria, M. (2021). Corrosion of stainless steel in food and pharmaceutical industry. In *Current Opinion in Electrochemistry* (Vol. 29). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.coelec.2021.100760>
- Zavala, J. (2022). *Actualización del Manual de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) para la empresa INDUNEVALL de la parroquia Totoras - cantón Ambato.*
- Zúñiga, A. (2016). *Procedimientos Operativos Estandarizados*. <https://docplayer.es/11903655-Procedimientos-operativos-estandarizados.html>
- Романовська, Т., Романовський, Н., & Романовська, Н. (2022). ПРИНЦИПИ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕЧНОГО ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ. *Scientific Bulletin of International Association of scientits*, 1(1). <https://doi.org/DOI:10.56197/2786-5827>

## **ANEXOS**

Anexo 1. Guía de verificación sobre el estado inicial de la microempresa "ACPRA FOOD"

| AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILACIA SANITARIA                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| CHECK LIST - LISTA DE VERIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| Microempresa: "ACPRA FOOD"                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     | Fecha: 30 de octubre de2024                     |        |           |           |
| Resolución ARCSA - 016 - 2022 -AKRG - NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA SUSTITUTIVA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, PLANTAS PROCESADORAS, ESTABLECIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PROCESADOS Y DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| Nº                                                                                                                                                                                                                                                 | REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA                                                                                                                                       | HALLAZGO                                        | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| NUMERAL 1.- CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                  | El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.                                                                                                                                  |                                                 |        | X         |           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                  | Diseño y distribución de áreas permíten:                                                                                                                                            |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | a.- Mantenimiento continuo.                                                                                                                                                         |                                                 |        | X         |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | b.- Limpieza y desinfección apropiada.                                                                                                                                              |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | c.- Minimizar riesgos de contaminación.                                                                                                                                             | No existe barreras para la separación de áreas. |        | X         |           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                  | Superficies y materiales en contacto con alimentos:                                                                                                                                 |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | a.- No son tóxicos                                                                                                                                                                  |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | b.- Diseñados para uso específico.                                                                                                                                                  |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | c.- Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.                                                                                                                                     |                                                 | X      |           |           |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                  | Control efectivo de plagas:                                                                                                                                                         |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | a.- Dificultad de acceso y refugio de las mismas.                                                                                                                                   |                                                 | X      |           |           |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                 | 5      | 3         | 0         |
| TOTAL (%)                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                 | 62,5   | 37,5      | 0,0       |
| NUMERAL 2.- UBICACIÓN                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                  | a.- El establecimiento procesador de alimentos procesados debe estar ubicado lejos de focos de contaminación, libres de monte o maleza a los alrededores que sean fuente de plagas. |                                                 | X      |           |           |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|--|-----|--|---|-----|--|
| 6                                                          | a.- La construcción y la disposición de las instalaciones dependen de la naturaleza del producto o productos que se fabrican, las operaciones y los riesgos asociados al proceso.                                                                    |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
|                                                            | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                         | X   |                                              |  |     |  |   |     |  |
|                                                            | <b>TOTAL (%)</b>                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |                                              |  | 0   |  |   | 0   |  |
|                                                            | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                         | 100 |                                              |  | 0,0 |  |   | 0,0 |  |
| <b>NUMERAL 3.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
| La edificación debe diseñarse y construirse de manera que: |                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
|                                                            | <b>Ofrece protección contra:</b>                                                                                                                                                                                                                     |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
|                                                            | a.- Polvo                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | b.- Materia extrañas                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | c.- Insectos                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
| 7                                                          | d.- Roedores                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                              |  |     |  | X |     |  |
|                                                            | e.- Aves                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | f.- Otros elementos del ambiente exterior.                                                                                                                                                                                                           |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | g.- Mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.                                                                                                                                                                                 |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | <b>La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para:</b>                                                                                                                                                                               |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
| 8                                                          | a.- Instalación, operación y mantenimiento de equipos.                                                                                                                                                                                               |     | El espacio es reducido para las operaciones. |  |     |  | X |     |  |
|                                                            | b.- Movimiento del personal y traslado de materias o alimentos.                                                                                                                                                                                      |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
| 9                                                          | a.- Brinda facilidades para la higiene del personal.                                                                                                                                                                                                 |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | <b>Las áreas internas de producción:</b>                                                                                                                                                                                                             |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
| 10                                                         | a.- Se dividen en zonas dependiendo de las etapas de producción.                                                                                                                                                                                     |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
|                                                            | <b>i.- Distribución de áreas</b>                                                                                                                                                                                                                     |     |                                              |  |     |  |   |     |  |
| 11                                                         | a.- Se encuentra distribuido las diferentes áreas y señalizadas de materias primas hasta el despacho del alimento mediante el principio de flujo hacia adelante, desde la recepción terminado, de manera que se evite confusiones y contaminaciones. |     |                                              |  | X   |  |   |     |  |
| 12                                                         | <b>Los ambientes de las áreas críticas:</b>                                                                                                                                                                                                          |     |                                              |  |     |  |   |     |  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |   |   |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|--|
|                                               | a.- Permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfección.                                                                                                                                                                                               |                                                      | X |   |  |
|                                               | b.- Minimizan las contaminaciones cruzadas por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.                                                                                                                                               |                                                      | X |   |  |
| 13                                            | <b>De utilizarse elementos inflables, estos están:</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |   |   |  |
|                                               | a.- Ubicados en un área alejada de la planta, la misma que es de construcción adecuada y ventilada, se mantiene limpia, en buen estado.                                                                                                                                      |                                                      | X |   |  |
|                                               | <b>Cuentan con un área adecuada para la eliminación de desechos, la cual:</b>                                                                                                                                                                                                |                                                      |   |   |  |
| 14                                            | a.- Está diseñada y construida de tal manera que se evite el riesgo de contaminación a las áreas de proceso, al alimento o al sistema de abastecimiento de agua potable.                                                                                                     |                                                      | X |   |  |
|                                               | b.- Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.                                                                                                                                                                                                |                                                      |   | X |  |
|                                               | c.- La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.                                                                                                                                                                                             |                                                      | X |   |  |
| <b>ii.- Pisos, paredes, techos y drenajes</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |   |   |  |
| 15                                            | a.- Están contruidos de tal manera que puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos; no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos y permiten una fácil limpieza, desinfección a fin de evitar la acumulación de polvo y suciedad. |                                                      | X |   |  |
| 16                                            | a.- Los pisos están diseñados de tal manera que permiten el drenaje o desalojo adecuado y completo de afluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso.                                                                                                              |                                                      | X |   |  |
| 17                                            | a.- Los drenajes están cubiertos por rejillas que permiten el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.                                                                                                                                                                   | No todos los drenajes cuentan con mallas protectoras |   | X |  |
| 18                                            | a.- Las superficies no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos; permiten una fácil limpieza y desinfección a fin de evitar la acumulación del polvo y suciedad.                                                                                                  |                                                      | X |   |  |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---|---|---|
| 19                                                                                                                      | a.- Las cámaras de refrigeración o congelación, permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.                                                                                                                                                               |                                                      |  |   |   | X |
| 20                                                                                                                      | a.- Los drenajes del piso cuentan con la debida protección, están aptos para su uso y diseñados de tal forma que permite su limpieza. Donde sea requerido deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.                                                       |                                                      |  |   | X |   |
| 21                                                                                                                      | a.- Las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, previenen la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo.                                                                                                                                                  | La unión de las paredes con el piso no son cóncavas. |  |   | X |   |
| 22                                                                                                                      | a.- En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se previene la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo. Manteniendo un programa de limpieza.                                                                                                     |                                                      |  | X |   |   |
| <i>Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñados y contruidos de manera que se evite:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |   |
| 23                                                                                                                      | a.- La acumulación de suciedad y residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |  | X |   |   |
|                                                                                                                         | b.- La condensación y goteras.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |  | X |   |   |
|                                                                                                                         | c.- La formación de mohos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |  | X |   |   |
|                                                                                                                         | d.- El desprendimiento superficial.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |  | X |   |   |
|                                                                                                                         | e.- Establece un programa de limpieza y mantenimiento para las áreas.                                                                                                                                                                                                                                                      | No posee un plan de saneamiento                      |  |   | X |   |
| <b>iii.- Ventanas, puertas y otras aberturas</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |   |
| 24                                                                                                                      | a.- Áreas donde exista una mayor generación de polvo, ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reducen al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. La repisas internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes. |                                                      |  | X |   |   |
| <i>En áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser:</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |   |
| 25                                                                                                                      | a.- De material no astillable.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |  | X |   |   |
|                                                                                                                         | b.- En el caso de tener vidrio, está protegida de una película protectora que evite la proyección de partículas en el caso de rotura.                                                                                                                                                                                      |                                                      |  |   | X |   |

| <i>En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos, si los tienen:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---|--|
| 26                                                                                                                          | a.- Permanecen sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | X |   |  |
|                                                                                                                             | b.- De preferencia los marcos no deben ser de madera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                | X |   |  |
| 27                                                                                                                          | a.- En caso de comunicación al exterior, se cuenta con sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                | X |   |  |
| 28                                                                                                                          | a.- 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, 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. | Cuentan con cortinas termoplásticas.           | X |   |  |
| <b>iv.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |
| 29                                                                                                                          | a.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias se encuentran ubicadas y construidas de manera que no causan contaminación al alimento o dificulten el flujo del proceso y limpieza de la planta.                                                                                                                                                                                                                |                                                | X |   |  |
| 30                                                                                                                          | a.- Se encuentran en buen estado y permiten su fácil limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | X |   |  |
| 31                                                                                                                          | a.- Si las estructuras complementarias pasan sobre las líneas de producción, estas tienen elementos de protección y barreras a cada lado que evitan la caída de objetos y materiales extraños.                                                                                                                                                                                                                           |                                                |   | X |  |
| <b>v.- Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |
| 32                                                                                                                          | a.- Red de instalaciones eléctricas, debe ser de preferencia abierta evitando la presencia de cables sueltos y terminales adosados a paredes o techos, siempre y cuando, su diseño evite la contaminación cruzada con el alimento. En las áreas críticas, ¿Existe un procedimiento escrito de inspección y limpieza?                                                                                                     | No existe un procedimiento específico          |   | X |  |
| 33                                                                                                                          | a.- No existe la presencia de cables colgantes sobre áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ciertos cables no están sujetos a las paredes. |   | X |  |

| <i>La líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) cuentan que:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |   |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|---|--|
| 34                                                                                                                                               | a.- Identificación                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |   | X |  |
|                                                                                                                                                  | b.- Etiqueta de símbolos en sitios visibles.                                                                                                                                                                                                                           | Tuberías no rotuladas |   | X |  |
|                                                                                                                                                  | c.- Identificados con un color distinto de acuerdo con las NTE INEN correspondientes.                                                                                                                                                                                  |                       | X |   |  |
| <b>vi.- Iluminación</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |   |   |  |
| 35                                                                                                                                               | a.- Las áreas disponen de una adecuada iluminación, con luz natural y la luz artificial es semejante a la luz natural que garantiza que el trabajo se lleve eficientemente.                                                                                            |                       | X |   |  |
| 36                                                                                                                                               | a.- La fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materia primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura. |                       | X |   |  |
| <b>vii.- Calidad de aire y ventilación</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |   |   |  |
| 37                                                                                                                                               | a.- Dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea visible y requerido.                                                      |                       | X |   |  |
| 38                                                                                                                                               | a.- Los sistemas de ventilación están diseñados y ubicados de tal forma que evitan el paso del aire desde un área contaminada a un área limpia, de ser necesario, permite el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.                                    |                       |   | X |  |
| <b>Los sistemas de ventilación evitan:</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |   |   |  |
| 39                                                                                                                                               | a.- La contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación.                                                                                                    |                       | X |   |  |
|                                                                                                                                                  | b.- La incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento.                                                                                                                                                                                             |                       | X |   |  |
|                                                                                                                                                  | c.- Permiten el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.                                                                                                                                                                                                 |                       |   | X |  |
| 40                                                                                                                                               | a.- Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza.                                                                                                                                                       |                       | X |   |  |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |   |   |  |   |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---|---|--|---|
| 41                                                       | a.- Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores, este aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.                                                  |                                                              |   |   |  | X |
| 42                                                       | a.- El sistema de filtros cuentan con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.                                                                                                                                                |                                                              |   |   |  | X |
| <b>viii.- Control de temperatura y humedad ambiental</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |   |   |  |   |
| 43                                                       | a.- Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando está sea necesaria dependiendo del tipo del alimento, para asegurar inocuidad del alimento.                                                     | No cuenta con el equipo de control de temperatura y humedad. |   | X |  |   |
| <b>ix.- Instalaciones sanitarias</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |   |   |  |   |
| 44                                                       | a.- Cuentan con instalaciones sanitarias como: servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.                                                                                |                                                              | X |   |  |   |
| 45                                                       | a.- Las áreas de servicios higiénicos, duchas o vestidores, no cuentan con acceso directo a las áreas de producción.                                                                                                                   |                                                              | X |   |  |   |
| 46                                                       | <b>Los servicios higiénicos disponen de:</b>                                                                                                                                                                                           |                                                              |   |   |  |   |
|                                                          | a.- Dispensador con jabón líquido.                                                                                                                                                                                                     |                                                              | X |   |  |   |
|                                                          | b.- Dispensador con gel desinfectante.                                                                                                                                                                                                 |                                                              | X |   |  |   |
|                                                          | c.- Implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.                                                                                                                                                         |                                                              |   | X |  |   |
|                                                          | d.- Recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.                                                                                                                                                           |                                                              |   | X |  |   |
| 47                                                       | a. En zonas de acceso a áreas críticas de elaboración existen 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. | No cuenta con equipos de desinfección.                       |   | X |  |   |
| 48                                                       | a.- Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpias, ventilados y con una provisión suficiente de materiales.                                                                                                        | Falta de insumos de limpieza.                                |   | X |  |   |
| 49                                                       | a.- En las proximidades de los lavamanos se encuentran colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los                                                                    |                                                              | X |   |  |   |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |      |      |     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|------|-----|
|                                         | servicios sanitarios y antes de reiniciar los labores de producción.                                                                                                                                                                                                                             |                                   |      |      |     |
| <b>TOTAL</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | 43   | 20   | 3   |
| <b>TOTAL (%)</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | 65,2 | 30,3 | 4,5 |
| <b>NUMERAL 4.- SERVICIOS DE PLANTAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |      |      |     |
| <b>i.- Suministro de agua</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |      |      |     |
| 50                                      | a.- Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.                                                                                                                        |                                   | X    |      |     |
| 51                                      | a.- El suministro de agua dispone de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.                                                                                                              | No posee equipos de medición      |      | X    |     |
| 52                                      | a.- Se hace uso de agua no potable para control de incendios, generación de vapor, refrigeración y propósitos similares; y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación. | No se hace uso de agua no potable |      | X    |     |
| 53                                      | a.- Los sistemas de agua no potable están identificados y no están conectados con los sistemas de agua potable.                                                                                                                                                                                  |                                   |      |      | X   |
| 54                                      | a.- En caso de contar con sistemas, éstas son lavadas y desinfectadas con frecuencia establecida, lo cual se encuentra documentado.                                                                                                                                                              | No se encuentran documentados.    |      | X    |     |
| 55                                      | a.- En caso de usar agua de tanquero o de otra procedencia, está garantiza su característica potable.                                                                                                                                                                                            |                                   |      |      | X   |
| 56                                      | a.- El agua potable es segura y cumple como mínimo con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de la NTE INEN 1108 " Agua para consumo Humano. Requisitos" vigente.                                                                                                                   |                                   | X    |      |     |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |   |   |  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
|                                               | b.- Cuenta con la realización de análisis al menos una vez cada 12 meses de acuerdo con la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por SAE o en un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025, que se encuentre debidamente validado por el responsable del laboratorio. |                                       |   |   |  |
| <b>ii.- Suministro de vapor</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |   |   |  |
| 57                                            | a.- En caso de contar con vapor directo con el alimento, se dispone de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y se utiliza productos químicos de grado alimentaria para su generación.                                                                                                                                                 |                                       | X |   |  |
|                                               | b.- ¿Constituyen una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       | X |   |  |
| <b>iii.- Disposición de desechos líquidos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |   |   |  |
| 58                                            | a.- La planta procesadora cuenta individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.                                                                                                                                                                                                      |                                       | X |   |  |
| 59                                            | a.- Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, agua o fuentes de agua potable almacenadas en la planta.                                                                                                                                                                                              |                                       | X |   |  |
| <b>iv.- Disposición de desechos sólidos</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |   |   |  |
| 60                                            | a.- Cuenta con sistemas adecuados de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura. Incluye, recipientes con tapa y debidamente identificados para desechos de sustancias tóxicas.                                                                                                                                                                      | No cuenta con basureros identificados |   | X |  |
| 61                                            | a.- Cuenta con sistemas de seguridad que evitan la contaminación accidental o intencionada.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |   | X |  |
| 62                                            | a.- Los residuos se renuevan frecuentemente de las áreas de producción y se disponen de manera que se elimine la generación de malos olores de manera que no son fuente de contaminación o refugio de plagas.                                                                                                                                                             |                                       | X |   |  |
| 63                                            | a.- Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |   | X |  |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>TOTAL</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8    | 6    | 2    |
| <b>TOTAL (%)</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50,0 | 37,5 | 12,5 |
| <b>NUMERAL 5.- EQUIPOS Y UTENSILIOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |      |
| <b>i.- Diseño de equipos</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |      |
| 64                                      | 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    |      |      |
| 65                                      | a.- Se evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente. En caso de usar madera, esta es monitoreada para el aseguramiento de que esté en buenas condiciones y no sea fuente de contaminación indeseable y representa riesgo físico.                                                                        | X    |      |      |
| 66                                      | a.- De acuerdo con sus características técnicas son de fácil limpieza, desinfección e inspección. Cuentan con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.                                                                                | X    |      |      |
| 67                                      | a.- Cuando se requiere la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas se encuentre sobre las líneas de producción se hace uso de sustancias permitidas (lubrificantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos que evitan la contaminación cruzada, incluso por el mal uso de los equipos de lubricación. | X    |      |      |
| 68                                      | a.- Las superficies en contacto directo con los alimentos no están recubiertas con pintura u otro tipo de material despreciable que represente un riesgo físico o para la inocuidad del alimento.                                                                                                                                                          | X    |      |      |
| 69                                      | a.- Las superficies exteriores y diseño general de los equipos se encuentran contruidos de manera que facilite la limpieza.                                                                                                                                                                                                                                | X    |      |      |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |      |     |     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----|-----|
| 70                                                      | a.- Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente montables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentre en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas según su procedimiento validado.                                                 |                                        | X    |     |     |
| 71                                                      | a.- Los equipos se encuentran instalados de forma que permiten el flujo continuo y racional del material y del personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Espacio reducido para las operaciones. |      | X   |     |
| 72                                                      | a.- Todo equipo y utensilio que pueden entrar en contacto con los alimentos se encuentran en buen estado y resiste las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. El estado de los equipos y utensilios representa una fuente de contaminación del alimento.                                                                                                                                                                 |                                        | X    |     |     |
| <b>Condiciones de instalación y funcionamiento:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |      |     |     |
| 73                                                      | a.- Los equipos están instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        | X    |     |     |
| 74                                                      | a.- Toda maquinaria o equipo está provisto de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se cuenta con un procedimiento de calibración que permite 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>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        | 10   | 1   | 0   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        | 90,9 | 9,1 | 0,0 |
| <b>NUMERAL 6.- REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |      |     |     |
| <b>i.- Obligaciones del personal</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |      |     |     |
| 75                                                      | a.- Mantiene la higiene y cuidado personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        | X    |     |     |
| 76                                                      | a.- Se comporta y opera como se describe en el punto V del presente numeral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        | X    |     |     |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |   |   |  |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|---|--|
| 77                                                | a.- Se encuentra capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de estos.                                                                                                                                                                                                         | Conocimientos básicos sobre protocolos e instructivos |   | X |  |
| <b>ii.- Educación y capacitación del personal</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |   |   |  |
| 78                                                | a.- La planta procesadora implementa un plan anual de capacitación para todo el personal sobre BPM, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Conocimientos básicos sobre BPM                       |   | X |  |
| 79                                                | a.- Las capacitaciones se encuentran bajo responsabilidad de la empresa o personas naturales o jurídicas competentes. La evidencia de las capacitaciones constantes al personal se encuentra documentadas.                                                                                                                                                                                                                          | Capacitaciones virtuales                              | X |   |  |
| 80                                                | a.- Existen programas de entrenamiento específicos según las 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>iii.- Estado de salud del personal</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |   |   |  |
| 81                                                | a.- El personal que manipula los alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar la función y de manera periódica; la planta mantiene fichas médicas actualizadas. Se realizan reconocimientos médicos cada que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección con secuelas capaces de provocar contaminación a los alimentos. | Certificación médica adquirido una sola vez al año    |   | X |  |
| 82                                                | a.- La dirección de la empresa toma las medidas necesarias para evitar la manipulación de los alimentos, directa o indirectamente al personal que formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos o presente herida infectadas o irritaciones cutáneas.                                                                                                                                | Solo cuando presenta síntomas de enfermedad           |   | X |  |
| <b>iv.- Higiene y medidas de protección</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |   |   |  |
| 83                                                | <i>El personal cuenta con uniformes adecuados a las operaciones a realizar, como:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |   |   |  |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|
|                                                                 | a.- Delantales o vestimenta que permitan visualizar fácilmente su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 84                                                              | a.- Guantes, botas, gorro, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 85                                                              | a.- Calzado cerrado, antideslizante e impermeable.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 86                                                              | a.- Las prendas mencionadas en los literales 1 y 2, del numeral anterior, son lavables o desechables. La operación de lavado se realiza en un lugar donde no exista contaminación de olores y física.                                                                                                                                       |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 87                                                              | a.- Todo el personal manipulador de alimentos mantiene un lavado de 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 los alimentos. |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 88                                                              | a.- El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa de proceso o ingrese a áreas críticas.                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  | X |  |  |  |
| <b>v.- Comportamiento del personal</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |   |  |  |  |
| 89                                                              | a.- El personal manipulador de alimentos en la planta procesadora acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, uso del celular y/o consumir alimentos o bebidas preferentemente en las áreas de procesamiento.                                                                                                        |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 90                                                              | a.- Mantiene el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello.                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 91                                                              | a.- El personal, cuenta con uñas cortas y sin esmalte.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 92                                                              | a.- El personal no porta joyas o bisutería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 93                                                              | a.- El personal labora sin maquillaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 94                                                              | a.- En el caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, usa protector de barba desechable o cualquier protector adecuado; estas disposiciones enfatizan al personal que realice tareas de manipulación y envase de alimentos.                                                                                                             |  |  |  |  | X |  |  |  |
| <b>vi.- Obligación del personal administrativo y visitantes</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |   |  |  |  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|------|--|-----|
| 95                                                      | a.- Los visitantes y el personal administrativo que transitan por el área de fabricación, elaboración, manipulación de alimentos, cuentan con ropa de protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de alimentos.                                                            | No cuenta con vestimenta para visitantes |      | X    |  |     |
| <b>vii.- Prohibición de acceso a determinadas áreas</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| 96                                                      | a.- Existe un mecanismo y/o procesamiento que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.                                                                                                                                                                 |                                          | X    |      |  |     |
| <b>viii.- Señalética</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| 97                                                      | a.- Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de planta ajeno a ella.                                                                                                                                                                           |                                          |      | X    |  |     |
| <b>TOTAL</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          | 16   | 7    |  | 0   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          | 69,7 | 30,4 |  | 0,0 |
| <b>NUMERAL 7.- MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| <b>i.- Condiciones mínimas</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| 98                                                      | a.- No se aceptan materia primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (químicas, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas. |                                          | X    |      |  |     |
| <b>ii.- Inspección y control</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| 99                                                      | a.- Las materias primas e insumos son sometidas a inspección y control antes de ser utilizadas en la línea de fabricación y están disponibles los documentos de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación.                             |                                          | X    |      |  |     |
| <b>iii.- Condiciones de recepción</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |      |      |  |     |
| 100                                                     | a.- La recepción de materias primas e insumos se realizan en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.                                  |                                          | X    |      |  |     |

| <b>iv.- Almacenamiento</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| 101                                      | a.- Las materias primas e insumos son almacenadas en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración; además, se someten de ser necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.                                                                                                                                                                             |  | X |   |
| <b>v.- Recipientes seguros</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
| 102                                      | a.- Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprenden sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación y cumple con el uso previsto determinado por el fabricante o proveedor.                                                                                                                                                       |  | X |   |
| <b>vi.- Instructivo de manipulación</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
| 103                                      | a.- En los procesos que requieren ingresar materias primas en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.                                                                                                                                                                                             |  |   | X |
| <b>vii.- Condiciones de conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
| 104                                      | a.- Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, son descongelados bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos. En el caso de existir riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no deberán ser congelados y mucho menos ser utilizados en el proceso de producción. |  |   | X |
| <b>viii.- Límites permisibles</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
| 105                                      | a.- Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o del Codex Alimentario o normativa internacional equivalente.                                                                                                                                                                                 |  | X |   |
| <b>ix.- Agua</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |
| 106                                      | a.- Solo se usan agua para el consumo humano de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | X |   |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |      |     |  |      |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|-----|--|------|
| 107                                          | a.- El hielo se fabrica con agua para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                     |                                                          |      |     |  | X    |
| 108                                          | a.- El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto directo con los alimentos es apta para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                         |                                                          | X    |     |  |      |
| 109                                          | a.- El agua que se recupera de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros son reutilizados, siempre y cuando no sea contaminada en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.                                                                                       |                                                          |      |     |  | X    |
| <b>TOTAL</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          | 8    | 1   |  | 3    |
| <b>TOTAL (%)</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          | 66,7 | 8,3 |  | 25,0 |
| <b>NUMERAL 8.- OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |      |     |  |      |
| <b>i.- Técnicas y procedimientos</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |      |     |  |      |
| 110                                          | a.- La organización de la producción del alimento procesado es concebida de tal manera 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>ii.- Operaciones de control</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |      |     |  |      |
| 111                                          | a.- La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo con la naturaleza del producto, con áreas, equipos limpios y adecuados, personal competente, materias primas y materiales conformes, registrando todas las operaciones de control definidas. |                                                          | X    |     |  |      |
| <b>iii.- Condiciones ambientales</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |      |     |  |      |
| 112                                          | a.- La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas                                                                                                                                                                                                                                                 | No se realiza una limpieza inmediata después del proceso |      | X   |  |      |
| 113                                          | a.- Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, son proceden aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se proceden alimentos destinados al consumo humano.                                                                                                                                |                                                          | X    |     |  |      |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|--|---|---|
| 114                                            | a.- Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente.                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  | X |   |
| 115                                            | a.- Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permitan su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.                                                                                  |                                           | X |  |   |   |
| <b>iv.- Verificación de Condiciones</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |
| 116                                            | a.- Antes de fabricar un lote se ha realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener un registro de las inspecciones.                                                                 |                                           |   |  | X |   |
| 117                                            | a.- Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados.                                                                                                                                                                         | Confidencial                              | X |  |   |   |
| 118                                            | a.- Se cumplen las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad y ventilación                                                                                                                                                                                  | No cuentan con instrumentos para medición |   |  | X |   |
| 119                                            | a.- Los aparatos de control están en buen estado de funcionamiento. Existen registros documentados de los controles, así como la calibración de equipos de control.                                                                                                       | No cuentan con instrumentos para medición |   |  | X |   |
| <b>v.- Manipulación de sustancias</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |
| 120                                            | a.- Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.                                                 |                                           |   |  |   | X |
| <b>vi.- Métodos de identificación</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |
| 121                                            | a.- A la hora de la fabricación, es identificado el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.                                                                                          |                                           | X |  |   |   |
| <b>vii.- Programas de seguimiento continuo</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |
| 122                                            | a.- La planta cuenta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permite 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>viii.- Control de procesos</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |   |  |   |   |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|--|---|---|
| 123                                               | a.- Existe un documento claramente detallado sobre el proceso de fabricación, donde se precisen los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, etc.), indicando además los controles a realizarse durante las operaciones, límites establecidos en cada caso y puntos críticos para el control.                                                                                                                                                     | No se realiza controles de las operaciones. |  |  | X |   |
| <b>ix.- Condiciones de fabricación</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |
| 124                                               | a.- Se da énfasis al control de las condiciones de operación microorganismos, verificando, cuando la clase de necesarias para reducir el crecimiento potencial de proceso y la naturaleza del alimento lo requiere, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración. | No se realizan controles de las operaciones |  |  | X |   |
| <b>x.- Medidas de prevención de contaminación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |
| 125                                               | a.- Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado.                                                                                                                                                                                                             | No cuentan con todas las medias indicadas   |  |  | X |   |
| <b>xi.- Medidas de control de desviación</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |
| 126                                               | a.- Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se determina si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en cada de haberlo se registra la justificación y su destino.                                                                                                                                                                   |                                             |  |  | X |   |
| <b>xii.- Validación de gases</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |
| 127                                               | a.- Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervengan al aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman 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>xiii.- Seguridad de trasvase</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |  |  |   |   |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------|-----|---|
| 128                                                   | a.- El llenado o envasado del producto se efectúa de manera tal que se evite deterioro o contaminaciones que afecten su calidad e inocuidad.                                                                                                          |                   | X    |      |     |   |
| <b>xiv.- Reproceso de alimentos</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
| 129                                                   | a.- Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, se reprocesan o utilizan en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario son destruidos o desnaturalizados irreversiblemente. |                   | X    |      |     |   |
| <b>xv.- Vida útil</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
| 130                                                   | a.- Los registros de control de producción y distribución se mantienen por un período de dos meses mayor al tiempo de vida útil del producto.                                                                                                         | No hay registros. |      | X    |     |   |
| <b>TOTAL</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | 9    | 10   | 2   |   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | 42,9 | 47,6 | 9,5 |   |
| <b>NUMERAL 9.- ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
| <b>i.- Identificación del producto</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
| 131                                                   | a.- Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.                                                                                                                                                   |                   | X    |      |     |   |
| <b>ii.- Seguridad y calidad</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |
| 132                                                   | a.- El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.                                 |                   | X    |      |     |   |
| 133                                                   | a.- En caso de utilizar materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.                                   |                   |      |      |     | X |
| <b>iii.- Reutilización de envases</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |      |      |     |   |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|--|---|---|
| 134                                                                                               | a.- En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, se lavan y esterilizan de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y válida. Además, se inspecciona correctamente, a fin de eliminar los envases defectuosos o no aptos para su uso. | Algunos envases si son reutilizables           | X |  |   |   |
| <b>iv.- Manejo de vidrio</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| 135                                                                                               | a.- Cuando se trate de material de vidrio, existen procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que lo trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.                                                                                                              |                                                |   |  |   | X |
| <b>v.- Transporte al granel</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| 136                                                                                               | a.- Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel están diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de producto ni da origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.           |                                                |   |  |   | X |
| <b>vi.- Trazabilidad del producto</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| 137                                                                                               | a.- Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante entre otros.                                                                                                  |                                                | X |  |   |   |
| <b>vii.- Condiciones mínimas</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| <i>Antes de comenzar las operaciones de envasado y empackado deben verificarse y registrarse:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| 138                                                                                               | a.- La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                | X |  |   |   |
| 139                                                                                               | a.- Que los alimentos a empackar correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.                                                                                                                                                                    | Se verifica la limpieza, pero no hay registro. |   |  | X |   |
| 140                                                                                               | a.- Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso                                                                                                                                                                                                                        |                                                | X |  |   |   |
| <b>viii.- Embalaje previo</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |   |  |   |   |
| 141                                                                                               | a.- Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente                                                                                                                                                                                                    |                                                | X |  |   |   |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|------|
| <b>ix.- Embalaje mediano</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 142                                                                             | a.- Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, son colocadas 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.                               |                       | X    |      |      |
| <b>x.- Entrenamiento de manipulación</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 143                                                                             | a.- El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.                                                                                                                                                              | Conocimientos básicos |      | X    |      |
| <b>xi.- Cuidados previos y prevención de contaminación</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 144                                                                             | a.- Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.                                                                 |                       | X    |      |      |
| <b>TOTAL</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | 9    | 2    | 3    |
| <b>TOTAL (%)</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | 64,0 | 14,0 | 22,0 |
| <b>NUMERAL 10.- ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| <b>i.- Condiciones óptimas de bodega</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 145                                                                             | a.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.                                          |                       | X    |      |      |
| <b>ii.- Control condiciones de clima y almacenamiento</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 146                                                                             | a.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados incluyen instrumentos para el control de temperatura y humedad que aseguran la conservación de estos; además, incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plagas. |                       |      | X    |      |
| <b>iii.- Infraestructura de almacenamiento</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 147                                                                             | a.- Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.                                                                                                                                                             |                       | X    |      |      |
| <b>iv.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |   |  |   |   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|
| 148                                           | a.- Los alimentos se almacenan alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.                                                                                                |                                                                              |   |  | X |   |
| <b>v.- Condiciones y método de almacenaje</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |   |  |   |   |
| 149                                           | a.- 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>vi.- Condiciones óptimas de frío</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |   |  |   |   |
| 150                                           | a.- Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento. |                                                                              |   |  |   | X |
| <b>vii.- Medio de transporte</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |   |  |   |   |
| 151                                           | a.- Los alimentos procesados son transportados manteniendo, las condiciones higiénico -sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.                                                      |                                                                              |   |  | X |   |
| 152                                           | a.- Los vehículos destinados al transporte de alimentos procesados son adecuados a la naturaleza del alimento y contruuidos con materiales apropiados de tal forma que protegen al alimento de contaminación y efecto del clima.                 |                                                                              | X |  |   |   |
| 153                                           | a.- Para los alimentos que requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición.                                                                                                                 |                                                                              |   |  |   | X |
| 154                                           | a.- El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza y evita contaminaciones o alteraciones al alimento                                                                                                 | No son vehículos propios, por eso no es posible realizar una limpieza previa |   |  | X |   |
| 155                                           | a.- No se permiten el transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación física, química, microbiológica o de alteración de los alimentos.   |                                                                              | X |  |   |   |
| 156                                           | a.- La empresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.                                                                                     | Al no ser vehículos propios, no es posible realizar una limpieza previa      |   |  | X |   |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|--|------|
| 157                                                                                              | a.- 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>viii.- Condiciones de exhibición del producto</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
| 158                                                                                              | a.- Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza                                                                                                                                                                                                              |                                              | X    |      |  |      |
| 159                                                                                              | a.- Se dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.                                                                                                   |                                              |      |      |  | X    |
| 160                                                                                              | a.- 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.                                                                                         | Bajo responsabilidad del representante legal |      |      |  | X    |
| <b>TOTAL</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 5    | 5    |  | 6    |
| <b>TOTAL (%)</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 31,3 | 31,3 |  | 37,5 |
| <b>NUMERAL 11.- DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
| <b>i.- Aseguramiento de calidad</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
| 161                                                                                              | a.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujeta a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.                                                                                                         |                                              |      | X    |  |      |
|                                                                                                  | b.- Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o inevitables para que no representen riesgo para la salud.                                                                                                                            | No poseen de procedimientos de control       |      | X    |  |      |
|                                                                                                  | c.- Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano                                                                                                                                                                                                                        |                                              | X    |      |  |      |
| <b>ii.- Condiciones mínimas de seguridad</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
| <b><i>El sistema de aseguramiento de la calidad debe considerar los siguientes aspectos:</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |  |      |
| 162                                                                                              | a.- Especificaciones sobre las materias primas utilizadas y producto terminado, las mismas definen completamente la calidad de todos los alimentos procesados y de todas las materias primas utilizadas; se incluyen criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo. |                                              | X    |      |  |      |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|--|
| 163                                            | a.- Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados, los mismos que deben ser permitidos y no sobrepasar los límites establecidos dependiendo del tipo de producto.                                                                                                                                                         |                                               | X |   |  |
| 164                                            | a.- Documentación sobre la planta, equipos y procesos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |   | X |  |
| 165                                            | a.- Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describen 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. | No cuentan con fichas técnicas de los equipos |   | X |  |
| 166                                            | a.- Los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.                                                                                                                                                                  |                                               | X |   |  |
| 167                                            | a.- Se establece 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 declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente.                                                                                                         |                                               |   | X |  |
| <b>iii.- Laboratorio de control de calidad</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
| 168                                            | a.- Se dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.                                                                                                                                                                                                                     |                                               | X |   |  |
| 169                                            | a.- Se validan, a intervalos definidos por el fabricante, las pruebas y ensayos de control de calidad conforme a lo establecido en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por la SAE o un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025.                                                                                       |                                               | X |   |  |
| <b>iv.- Registro de control de calidad</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
| 170                                            | a.- Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros.                                                                                                                                                                                                                           | No cuenta con registros.                      |   | X |  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |    |   |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|---|--|---|
| 171                                                                                                   | a.- - Se cuenta con los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento utilizado en el proceso y en laboratorio. Se calibra por un organismo acreditado por SAE o quien ejerza sus funciones; esta acción se realiza como mínimo cada doce (12) meses de acuerdo con los procedimientos de la planta. |                                     | X  |   |  |   |
| <b>v.- Métodos y proceso de aseo y limpieza</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |    |   |  |   |
| 172                                                                                                   | a.- Se escriben los procedimientos a seguir, donde se incluyen los agentes y sustancias utilizadas, concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos; así también la periodicidad de limpieza y desinfección.                                                                                                         | No posee con protocolo de limpieza. |    | X |  |   |
| 173                                                                                                   | a.- En caso de requerirse desinfección se definen 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 |  |   |
| 174                                                                                                   | a.- Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.                                                                                                                                                                                                   |                                     |    | X |  |   |
| <b>vi.- Control de plagas</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |    |   |  |   |
| <i>Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |    |   |  |   |
| 178                                                                                                   | a.- El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.                                                                                                                                                                 |                                     | X  |   |  |   |
| 179                                                                                                   | a.- Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se pongan en riesgo la inocuidad de los alimentos.                                                                                                                                         |                                     | X  |   |  |   |
| 180                                                                                                   | a.- Listado de químicos que estén aprobados para ser utilizados en áreas específicas del establecimiento. Solo se utilizan métodos físicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de los alimentos.                                                                                                  |                                     | X  |   |  |   |
| 181                                                                                                   | a.- Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.                                                                                                                                                                                                                   |                                     | X  |   |  |   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     | 11 | 8 |  | 1 |

| TOTAL (%)                             |                                                                                                                                                                                                                                           | 55,0 | 45,0 | 0,0 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| NUMERAL 12.- RETIRO DE PRODUCTOS      |                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |     |
| 182                                   | a.- Se cuenta con una lista de contactos claves en caso de retiro de productos; si se retiran productos debido a peligros inminentes de salud se evalúa la seguridad de los demás productos elaborados bajo las mismas condiciones.       | X    |      |     |
| 183                                   | a.- Se pone en práctica sistemas que garantizan que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro. |      | X    |     |
| TOTAL                                 |                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1    | 0   |
| TOTAL (%)                             |                                                                                                                                                                                                                                           | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| TOTAL DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN     |                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                           | 126  | 66   | 19  |
| TOTAL DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN (%) |                                                                                                                                                                                                                                           | 60,2 | 30,8 | 9,0 |

Anexo 2. Plan de acción de las no conformidades presentes en la microempresa “ACPRA FOOD”

| PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS            |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|----------|-----------|--|
| Microempresa: ACPRA FOOD                |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             | Fecha: 27/12/2024  |          |           |  |
| Resolución ARCSA - 016 - 2022 - AKRG    |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |
| N°                                      | Inconformidad                                                                                                                   | Acciones correctivas                                                                                  | Responsable | Área               | Tiempo   | Inversión |  |
|                                         | ¿Por qué?                                                                                                                       | ¿Cómo?                                                                                                | ¿Quién?     | ¿Dónde?            | ¿Cuándo? | ¿Cuánto?  |  |
| NUMERAL 1.- CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |
| 1a, 2a,2c, 8a                           | No hay espacio suficiente, ya que se encuentran varios equipos muy cerca entre sí, lo cual puede ocurrir contaminación cruzada. | Rediseñar espacios dentro de la planta                                                                | Propietaria | Área de producción | 1 año    | \$ 800.00 |  |
| NUMERAL 3.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN       |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |
| 7d, 14                                  | Las rejillas de los sumideros están instaladas, pero no son adecuadas para evitar el paso de roedores.                          | Cambio de rejillas en sumideros, que sean diseñadas especialmente para evitar el ingreso de roedores. | Propietaria | Área de recepción  | 1 mes    | \$ 200.00 |  |
| i.- Distribución de áreas               |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |
| 11a                                     | Falta de distribución adecuada de las áreas de producción.                                                                      | Rediseñar áreas de producción para mejorar flujo y evitar contaminación cruzada.                      | Propietaria | Planta procesadora | 6 meses  | \$ 500.00 |  |
| ii.- Pisos, paredes, techos y drenajes  |                                                                                                                                 |                                                                                                       |             |                    |          |           |  |

|                                                                                       |                                                                                                        |                                                                           |                     |                               |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------|-----------|
| <b>17a, 20a</b>                                                                       | No todos los drenajes cuentan con rejillas o mallas protectoras.                                       | Colocar las rejillas faltantes                                            | Representante legal | Área de producción            | 1 mes   | \$ 300.00 |
| <b>21a</b>                                                                            | La uniones entre las paredes y el piso no poseen la característica curvas sanitarias que se recomienda | Adecuar curvas sanitarias en metros lineales.                             | Propietaria         | En todo el área de producción | 2 meses | \$ 400.00 |
| <b>iii.- Ventanas, puertas y otras aberturas</b>                                      |                                                                                                        |                                                                           |                     |                               |         |           |
| <b>25b</b>                                                                            | La ventanas no tienen una película protectora en caso de rupturas                                      | Colocar papel contact en la ventana                                       | Propietaria         | Planta procesadora            | 1 mes   | \$ 10.00  |
| <b>iv.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)</b> |                                                                                                        |                                                                           |                     |                               |         |           |
| <b>31a</b>                                                                            | Las estructuras complementarias no cumplen con los estándares de seguridad.                            | Rediseñar rampas y estructuras complementarias para evitar contaminación. | Propietaria         | Área de producción            | 2 meses | \$ 600.00 |
| <b>v.- Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>                                   |                                                                                                        |                                                                           |                     |                               |         |           |
| <b>32, 33</b>                                                                         | Existen algunos cables colgantes en la zona                                                            | Colocar canaletas                                                         | Propietaria         | Área de producción            | 2 meses | \$ 50.00  |
| <b>34a - b</b>                                                                        | Algunas tuberías no están identificadas                                                                | Identificar las tuberías faltantes de acuerdo a la norma NTE INENE 440    | Propietaria         | Área de producción            | 2 meses | \$ 20.00  |
| <b>vii.- Calidad de aire y ventilación</b>                                            |                                                                                                        |                                                                           |                     |                               |         |           |
| <b>38, 39c</b>                                                                        | No cuentan con sistemas de ventilación.                                                                | Instalar sistemas de ventilación con filtros                              | Propietaria         | Planta procesadora            | 5 meses | \$ 700.00 |

|                                                          |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------|-----------|--|--|
|                                                          |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
| <b>viii.- Control de temperatura y humedad ambiental</b> |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
| <b>43, 118, 119, 146</b>                                 | No cuentan con instrumentos para el control de temperatura ni humedad del ambiente                                    | Adquirir termohigrómetros                                                        | Propietaria                         | Planta procesadora               | 1 mes   | \$ 180.00 |  |  |
| <b>ix.- Instalaciones sanitarias</b>                     |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
| <b>46c, 46d</b>                                          | No cuentan con equipos automáticos para el secado de manos, ni recipientes cerrado para el depósito de material usado | Adquisición de equipo de secado de manos y recipiente para los desechos con tapa | Propietaria                         | Área de instalaciones sanitarias | 2 meses | \$ 60.00  |  |  |
| <b>48</b>                                                | Falta de un protocolo de limpieza y desinfección                                                                      | Aplicar POES: Limpieza y desinfección de servicios higiénicos                    | Investigadora                       | Área de instalaciones sanitarias | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>NUMERAL 4.- SERVICIOS DE PLANTAS</b>                  |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
| <b>i.- Suministro de agua</b>                            |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |
| <b>51</b>                                                | No cuentan con mecanismos para control de temperatura y presión del agua                                              | Adquisición de termómetro flexible y manómetro                                   | Propietaria - Gerente administrador | Área de producción               | 3 meses | \$ 70.00  |  |  |
| <b>54</b>                                                | La limpieza y desinfección de las cisternas no se encuentran documentadas                                             | POES: Limpieza y desinfección de áreas.                                          | Investigadora                       | Área de cisterna                 | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>iv.- Disposición de desechos sólidos</b>              |                                                                                                                       |                                                                                  |                                     |                                  |         |           |  |  |

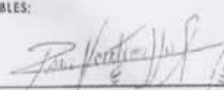
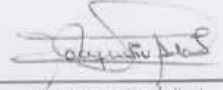
|                                                                 |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------|-----------|--|--|
|                                                                 |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>60</b>                                                       | Los basureros no se encuentran identificados por colores    | Adquirir basureros de accionamiento con el pie .                                  | Propietaria   | Todas las áreas    | 3 meses | \$ 200.00 |  |  |
| <b>60</b>                                                       | Los basureros no se encuentran identificados por colores    | Aplicar POES: manejo de desechos sólidos                                          | Investigadora | Todas las áreas    | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>NUMERAL 5.- EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>                         |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>i.- Diseño de equipos</b>                                    |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>71</b>                                                       | Los equipos no permiten un flujo continuo del personal      | Rediseñar el flujo de procesos (equipos) que facilite el movimiento del personal. | Investigadora | Área de producción | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>NUMERAL 6.- REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b>         |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>i.- Obligaciones del personal</b>                            |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>77</b>                                                       | Falta de capacitación en cuanto a protocolos e instructivos | Aplicación de POE: Programa de capacitación del personal                          | Investigadora | Área de producción | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>ii.- Educación y capacitación del personal</b>               |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>78, 80</b>                                                   | El personal no recibe capacitaciones sobre BPM              | Aplicación de POE: Programa de capacitación del personal                          | Investigadora | Área de producción | 1 mes   | \$ 0.00   |  |  |
| <b>iii.- Estado de salud del personal</b>                       |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |
| <b>81, 82</b>                                                   | El personal no se somete a revisiones médicas periódicas    | Aplicación de POES: Salud e higiene del personal.                                 | Propietaria   | Área de producción | 2 meses | \$ 200.00 |  |  |
| <b>vi.- Obligación del personal administrativo y visitantes</b> |                                                             |                                                                                   |               |                    |         |           |  |  |

|                                                     |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------|-----------|
| 95                                                  | No existe un protocolo para el ingreso de visitantes a la planta                      | Adquirir protectores de ropa desechable y aplicar POES: Salud e higiene del personal. | Propietaria   | Área de producción     | 4 meses | \$ 250.00 |
| <b>viii.- Señalética</b>                            |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| 97                                                  | No cuenta con señalética que prohíba la entrada del personal no autorizado            | Adquirir y colocar señalética específica en cada área.                                | Propietaria   | Área de producción     | 3 meses | \$ 150.00 |
| <b>NUMERAL 7.- DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b> |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| <b>vi.- Instructivo de manipulación</b>             |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| 103                                                 | No existe un instructivo para prevenir contaminación en el manejo de materias primas. | Crear y aplicar un instructivo para manejo seguro de materias primas.                 | Investigadora | Área de almacenamiento | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>NUMERAL 8.- OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>        |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| <b>iii.- Condiciones ambientales</b>                |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| 112, 114                                            | Los procedimientos de limpieza y desinfección no son validados periódicamente         | Aplicar POES: Limpieza y desinfección del área de producción                          | Investigadora | Área de producción     | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>vii.- Programas de seguimiento continuo</b>      |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| 122                                                 | No cuenta con un programa de trazabilidad                                             | Aplicar POE: Trazabilidad. Adquirir registro y documentación necesaria.               | Propietaria   | Área de producción     | 1 mes   | \$ 150.00 |
| <b>viii.- Control de procesos</b>                   |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |
| 123, 124, 125                                       | No cuentan con registros sobre las condiciones de fabricación                         | Aplicar POE: Procesos de producción                                                   | Investigadora | Área de producción     | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>xi.- Medidas de control de desviación</b>        |                                                                                       |                                                                                       |               |                        |         |           |

|                                                                                 |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------|-----------|
| <b>126</b>                                                                      | No existen registros de las acciones correctivas cuando hay una desviación de los parámetros establecidos | Aplicar POE: Control de calidad de los productos                              | Investigadora | Área de producción                  | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>xv.- Vida útil</b>                                                           |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>130</b>                                                                      | No hay registros de control de producción y distribución durante la vida útil del producto.               | Implementar sistema de registro para control de lotes y tiempos de vida útil. | Propietaria   | Área de producción                  | 5 meses | \$ 250.00 |
| <b>NUMERAL 9.- ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b>                           |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>vii.- Condiciones mínimas</b>                                                |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>139</b>                                                                      | No se registran condiciones higiénicas antes del envasado.                                                | Crear registros de limpieza en áreas de envasado.                             | Investigadora | Área de envasado                    | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>x.- Entrenamiento de manipulación</b>                                        |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>143</b>                                                                      | Los operarios no poseen capacitaciones sobre los riesgos de contaminación                                 | Aplicar POE: Capacitación del personal                                        | Investigadora | Área de producción                  | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>NUMERAL 10.- ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b> |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>iv.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte</b>                    |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |
| <b>148</b>                                                                      | Falta de señalización en almacenamiento.                                                                  | Implementar señalización en áreas de almacenamiento.                          | Propietaria   | Todas las áreas de la microempresa. | 4 meses | \$ 100.00 |
| <b>vii.- Medio de Transporte</b>                                                |                                                                                                           |                                                                               |               |                                     |         |           |

|                                                            |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------|-----------|
| <b>151, 154, 156</b>                                       | Al no contar con un vehículo propio, se renta un camión para el transporte de los productos, los mismo que no es posible realizar una limpieza previa | Aseguramiento y control de calidad y aplicar POES: Limpieza y desinfección del medio de transporte | Representante legal | Transporte         | 2 meses | \$ 50.00  |
| <b>NUMERAL 11.- DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b> |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>i.- Aseguramiento de calidad</b>                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>161a-b, 164, 165</b>                                    | No cuentan con registros para asegurar la calidad de los productos                                                                                    | Aplicar POE: Aseguramiento y control de calidad                                                    | Propietaria         | Área de producción | 1 mes   | \$ 20.00  |
| <b>ii. - Condiciones mínimas de seguridad</b>              |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>167</b>                                                 | En la etiqueta de los productos no especifica la presencia de alérgenos                                                                               | Aplicación de la norma NTE INEN 1334-1                                                             | Representante legal | Área de producción | 6 meses | \$ 100.00 |
| <b>iv.- Registro de control de calidad</b>                 |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>170</b>                                                 | No cuentan con registros de la limpieza realizada de los equipos y utensilios                                                                         | Aplicar POE: Manejo de registros                                                                   | Investigadora       | Área de producción | 1 mes   | \$ 0.00   |
| <b>v.- Métodos y proceso de aseo y limpieza</b>            |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>172, 173, 174</b>                                       | No cuentan con un protocolo de limpieza de las áreas                                                                                                  | Aplicar POE: Limpieza y desinfección del área de producción                                        | Jefe de producción  | Área de producción | 1 mes   | \$ 50.00  |
| <b>NUMERAL 12.- RETIRO DE PRODUCTOS</b>                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                    |                     |                    |         |           |
| <b>183</b>                                                 | No cuentan con sistemas que garanticen que los productos cumplan con las normas de seguridad                                                          | Aplicar POE: Trazabilidad. Adquirir registro y documentación necesaria.                            | Propietaria         | Área de producción | 2 meses | \$ 150.00 |

### Anexo 3. Evidencia del análisis microbiológico del agua potable utilizada en la microempresa

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        | INFORME DE RESULTADOS ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS                                                                                                                                                                             |                                                                                      | Laboratorio de ensayo acreditado por el SAE con Acreditación N° SAE LEN 14-001 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        | 17025-RG-CC-71-11                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                |  |
| LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| DATOS PROPORCIONADOS POR EL CUENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              | DATOS GENERALES                                                                      |                                                                                |  |
| CUENTE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dirección de Operación y Mantenimiento |                                                                                                                                                                                                                                              | CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:                                              | 24040206                                                                       |  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Antonio Clavijo e Isaías Sánchez       |                                                                                                                                                                                                                                              | FECHA Y HORA DE LLEGADA AL LABORATORIO:                                              | 2024-04-01: 13h30min                                                           |  |
| PERSONA DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ing. Ruth Elena Moncayo Moreta         |                                                                                                                                                                                                                                              | FECHA DE INICIO DE ANÁLISIS:                                                         | 2024-04-01                                                                     |  |
| TELÉFONO DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 03 2997700 ext. 145                    |                                                                                                                                                                                                                                              | FECHA DE FIN DE ANÁLISIS:                                                            | 2024-04-05                                                                     |  |
| PROCEDENCIA DE LA MUESTRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sistema Quilón Alemania                |                                                                                                                                                                                                                                              | FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:                                                        | 2024-05-28                                                                     |  |
| LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tanque Quilón Loma                     |                                                                                                                                                                                                                                              | CONDICIONES AMBIENTALES:                                                             |                                                                                |  |
| FECHA Y HORA DE TOMA DE MUESTRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2024-04-01: 10h13min                   |                                                                                                                                                                                                                                              | Humedad (%):                                                                         | 41                                                                             |  |
| TIPO DE TOMA DE MUESTRA: (Puntual/compuesta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PUNTUAL                                |                                                                                                                                                                                                                                              | Temperatura (°C):                                                                    | 23.1                                                                           |  |
| TIPO DE MUESTRA (MATRIZ):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AGUA DE CONSUMO                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| RESPONSABLE DE TOMA DE MUESTRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SR. VICENTE SUCO                       |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| ANÁLISIS REALIZADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| PARÁMETROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIDADES                               | MÉTODO UTILIZADO                                                                                                                                                                                                                             | Norma de referencia:<br>NORMA INEN 1108:2020. AGUA PARA CONSUMO HUMANO. REQUISITOS** | RESULTADOS                                                                     |  |
| CLORO L RESIDUAL *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | mg/L                                   | HACH 8021                                                                                                                                                                                                                                    | 0.3 a 1.5                                                                            | 0.98                                                                           |  |
| COPIFORMES FECALES *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UFC/100 mL                             | Standard Methods 9222-D                                                                                                                                                                                                                      | Ausencia                                                                             | Ausencia                                                                       |  |
| COLOR APARENTE *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | U Pt-Co                                | HACH 8025                                                                                                                                                                                                                                    | 15                                                                                   | <4                                                                             |  |
| FLUORUROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mg/L                                   | HACH 8029                                                                                                                                                                                                                                    | 1.5                                                                                  | 0.65                                                                           |  |
| NITRATOS *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mg/L                                   | HACH 8039                                                                                                                                                                                                                                    | 50.0                                                                                 | < 5.0                                                                          |  |
| NITRITOS *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mg/L                                   | HACH 8507                                                                                                                                                                                                                                    | 3.0                                                                                  | < 0.035                                                                        |  |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uph                                    | Standard Methods 4500 H+8                                                                                                                                                                                                                    | 6.5 a 8.0                                                                            | 7.52                                                                           |  |
| TURBIDEZ *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NTU                                    | Standard Methods 2130-B                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                    | 0.80                                                                           |  |
| OLOR *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                      | Standard Methods 2150-B                                                                                                                                                                                                                      | Aceptable                                                                            | Aceptable                                                                      |  |
| SABOR *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                      | Standard Methods 2160-B                                                                                                                                                                                                                      | Aceptable                                                                            | Aceptable                                                                      |  |
| <p>* Ensayos fuera del alcance de acreditación del SAE.</p> <p>** Los límites permisibles de la Norma de referencia descrita en el presente informe están fuera del alcance de acreditación del SAE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| PARÁMETRO ACREDITADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RANGO DE ACREDITACIÓN                  | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DEL MÉTODO                                                                                                                                                                                                           | MÉTODO DE ENSAYO UTILIZADO                                                           |                                                                                |  |
| Fluoruro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (0.54 a 7.30) mg/L                     | 15%                                                                                                                                                                                                                                          | 17025-PR-CC-32-XX; Método de referencia: HACH 8029                                   |                                                                                |  |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (4.22 a 12.44) Uph                     | 2%                                                                                                                                                                                                                                           | 17025-PR-CC-20-XX; Método de referencia: Standard Methods 4500 H+8, Ed. 24           |                                                                                |  |
| <p>NOTA: ESTE INFORME SOLO AFECTA A LA MUESTRA QUE SE HA SOMETIDO A ENSAYO. EL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EP-EMAPA-A NO SE RESPONSABILIZA DEL ORIGEN DE LA MUESTRA, TRANSPORTACIÓN DE LA MISMA Y VERACIDAD DE LOS DATOS DADOS POR EL CUENTE, POR LO TANTO LOS RESULTADOS SE APLICAN A LA MUESTRA COMO SE RECIBIÓ.</p> <p>NO SE PERMITE A LOS USUARIOS EL USO DEL LOGOTIPO DEL SAE NI DE LA CONDICIÓN DE ACREDITADO (CIR GA 04).</p> <p>NO SE DEBE REPRODUCIR EL INFORME DE ENSAYO, EXCEPTO EN SU TOTALIDAD, SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO.</p> |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | Informe emitido de acuerdo a solicitud con oficio S/N de fecha 2024-05-23 remitido por la Ing. Vanessa Procel y autorizado mediante sumilla en SGD 3724-2024 por la Ing. Ruth Elena Moncayo Moreta - directora de Operación y Mantenimiento. |                                                                                      |                                                                                |  |
| PROFESIONALES RESPONSABLES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                |  |
| <br>Ing. Paul O. Veintimilla P.<br><b>ANALISTA DE LABORATORIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        | <br>Ing. Jacqueline Ávila J.<br><b>RESPONSABLE TÉCNICO</b>                                                                                               |                                                                                      |                                                                                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | <b>Laboratorio de Control de Calidad, EP-EMAPA-A,</b><br>Hermenegildo Noboa y Manuelita Sáenz - Ambato<br>Telf.: 032 585 991 - Ext. 101<br>E-mail: labcalidad@emapa.gob.ec                                                                   |                                                                                      |                                                                                |  |

**Anexo 4. Evidencia fotográfica de la situación actual de la microempresa “ACPRA FOOD”**



Falta de reorganizacion de los espacios



Falta de estanterias para el producto final



Falta de organización en los insumos



Falta de insumo de aseo personal

Anexo 5. Análisis microbiológicos de los productos elaborados en “ACPRA FOOD”

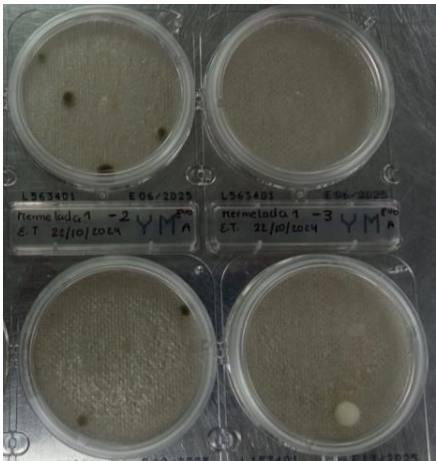
Preparación de las muestras en las placas CompactDry™ YM.



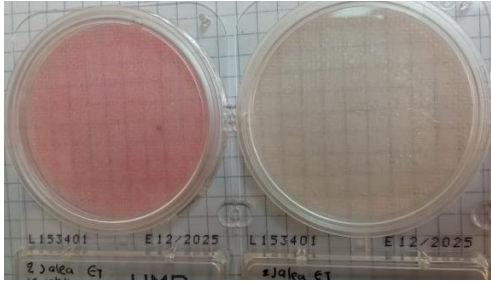
Resultados iniciales

Mermelada

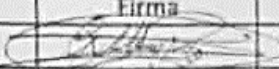
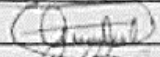
Jalea



Resultados después de las capacitaciones



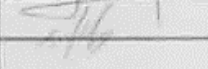
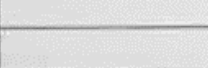
Anexo 6. Registro de asistencia a las capacitaciones (primera fase)

|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
|                          |                                                                                     | Registro de Asistencia a Capacitación |               |
|                                                                                                           |                                                                                     | ACPRA FOOD                            |               |
| Fecha: 18-12-2024                                                                                         |                                                                                     |                                       |               |
| Tema: BPM                                                                                                 |                                                                                     |                                       |               |
| Tiempo de Capacitación                                                                                    |                                                                                     |                                       |               |
| Nombre                                                                                                    | Firma                                                                               | Calificación                          | Observaciones |
| Alvaro Tena                                                                                               |    | 10                                    |               |
| CRISTINA MORALES                                                                                          |    | 9                                     |               |
| Deivid Chiriqui                                                                                           |    | 7                                     |               |
| Samuel Caizy                                                                                              |    | 9                                     |               |
| Karina Palak                                                                                              |   | 8                                     |               |
| Isabel Tena                                                                                               |  | 9                                     |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                       |               |
| Nombre de instructores: Enka Tubón                                                                        |                                                                                     |                                       |               |
| Firma del instructor:  |                                                                                     |                                       |               |
| RESPONSABLE: Vanessa Moya                                                                                 |                                                                                     |                                       |               |
| REVISADO POR: V.P.                                                                                        |                                                                                     |                                       |               |

**Anexo 7. Registro de asistencia a las capacitaciones (segunda fase)**

|  |                    | <b>Registro de Asistencia a Capacitación</b><br><b>ACPRA FOOD</b> |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Fecha:                                                                            |                    |                                                                   |               |
| Tema: <i>POE y POES</i>                                                           |                    |                                                                   |               |
| Tiempo de Capacitación:                                                           |                    |                                                                   |               |
| Nombre                                                                            | Firma              | Calificación                                                      | Observaciones |
| <i>Adriana Rangel</i>                                                             | <i>[Signature]</i> | 10                                                                |               |
| <i>Carolina Morales</i>                                                           | <i>[Signature]</i> | 9                                                                 |               |
| <i>Henry Ruiz</i>                                                                 | <i>[Signature]</i> | 9                                                                 |               |
| <i>Daniela Chamba</i>                                                             | <i>[Signature]</i> | 7                                                                 |               |
| <i>Samuel Caiza</i>                                                               | <i>[Signature]</i> | 9                                                                 |               |
| <i>Ramiro Palate</i>                                                              | <i>[Signature]</i> | 8                                                                 |               |
| <i>Isabel Arce</i>                                                                | <i>[Signature]</i> | 9                                                                 |               |
|                                                                                   |                    |                                                                   |               |
|                                                                                   |                    |                                                                   |               |
|                                                                                   |                    |                                                                   |               |
|                                                                                   |                    |                                                                   |               |
| Nombre de instructores: <i>Ericho Tubón</i>                                       |                    |                                                                   |               |
| Firma del instructor: <i>[Signature]</i>                                          |                    |                                                                   |               |
| RESPONSABLE: <i>Vanessa Procel</i>                                                |                    |                                                                   |               |
| REVISADO POR: <i>V. P.</i>                                                        |                    |                                                                   |               |

**Anexo 8. Registro de asistencia a las capacitaciones (tercera fase)**

|                          |                                                                                     | Registro de Asistencia a Capacitación<br>ACPRA FOOD |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| Fecha: 18-12-2024                                                                                         |                                                                                     |                                                     |               |
| Tema: Limpieza y Desinfección                                                                             |                                                                                     |                                                     |               |
| Tiempo de Capacitación                                                                                    |                                                                                     |                                                     |               |
| Nombre                                                                                                    | Firma                                                                               | Calificación                                        | Observaciones |
| Adriana Fung                                                                                              |    | 10                                                  |               |
| CRISTIAN MORALES                                                                                          |    | 9                                                   |               |
| Diana Chamba                                                                                              |    | 7                                                   |               |
| Samuel Cárdenas                                                                                           |   | 9                                                   |               |
| Karina Palato                                                                                             |  | 8                                                   |               |
| Isabel MORALES                                                                                            |  | 9                                                   |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                                     |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                                     |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                                     |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                                     |               |
|                                                                                                           |                                                                                     |                                                     |               |
| Nombre de instructores: Erika Tubón                                                                       |                                                                                     |                                                     |               |
| Firma del instructor:  |                                                                                     |                                                     |               |
| RESPONSABLE: Vanessa Pérez                                                                                |                                                                                     |                                                     |               |
| REVISADO POR: V.P.                                                                                        |                                                                                     |                                                     |               |

**Anexo 9. Evidencias fotográficas sobre las capacitaciones**

---

**Capacitación sobre los aspectos básicos de higiene**

---

Dinámica sobre el lavado de manos posterior a su explicación

---



---

**Capacitación sobre las pruebas de control de calidad en la recepción de la materia prima (POE)**

---

Explicación sobre la inspección visual y organoléptica de las frutas

---



---

Dinámica sobre la inspección de la materia prima

---



---

## Capacitación sobre la limpieza y desinfección (POES)

---

Explicación sobre de la diferencia entre limpieza y desinfección

---



---

Preparacion del detergente y desinfectante

---



---

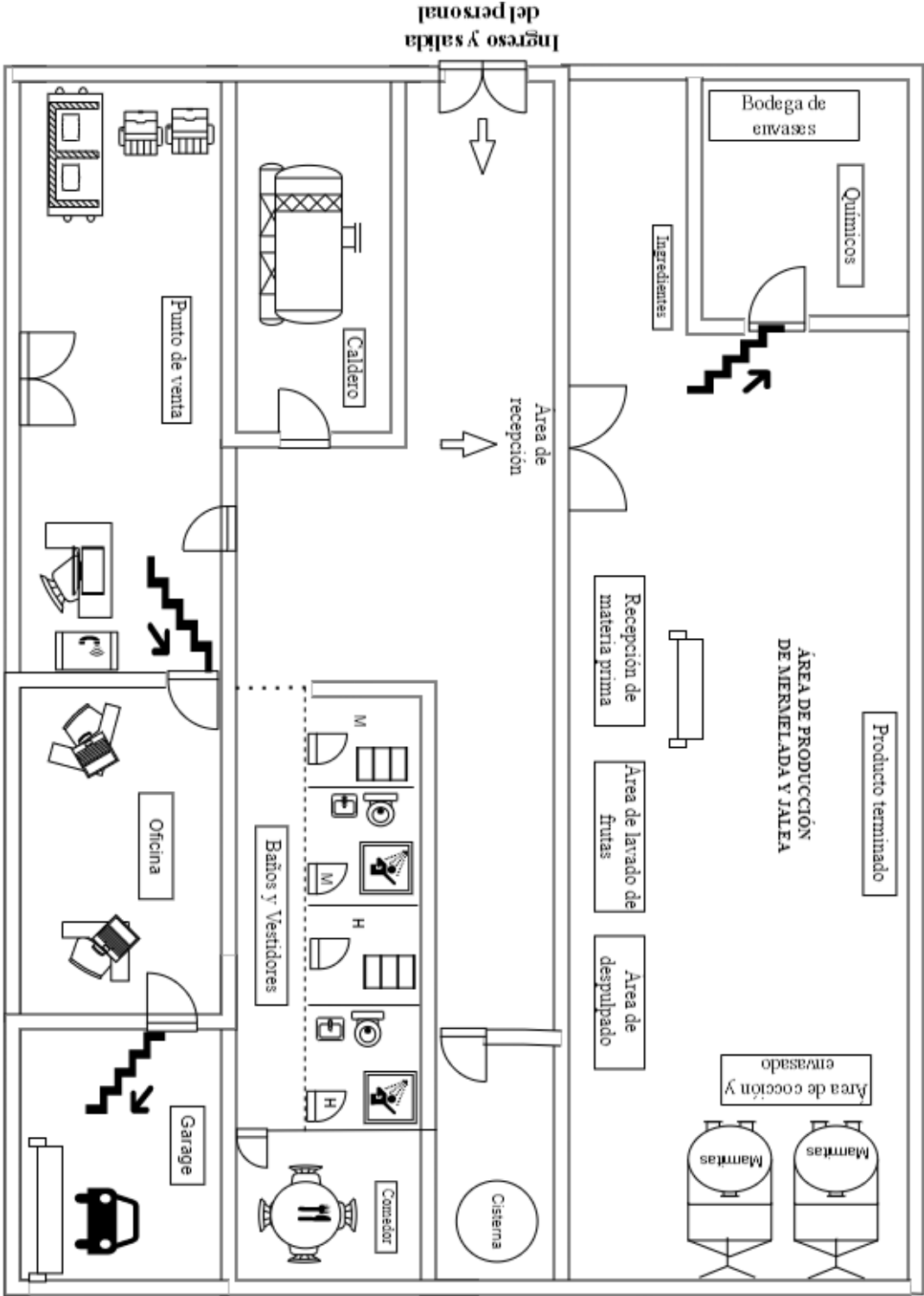
Limpieza y desinfeccion de pisos, mesas y equipos

---

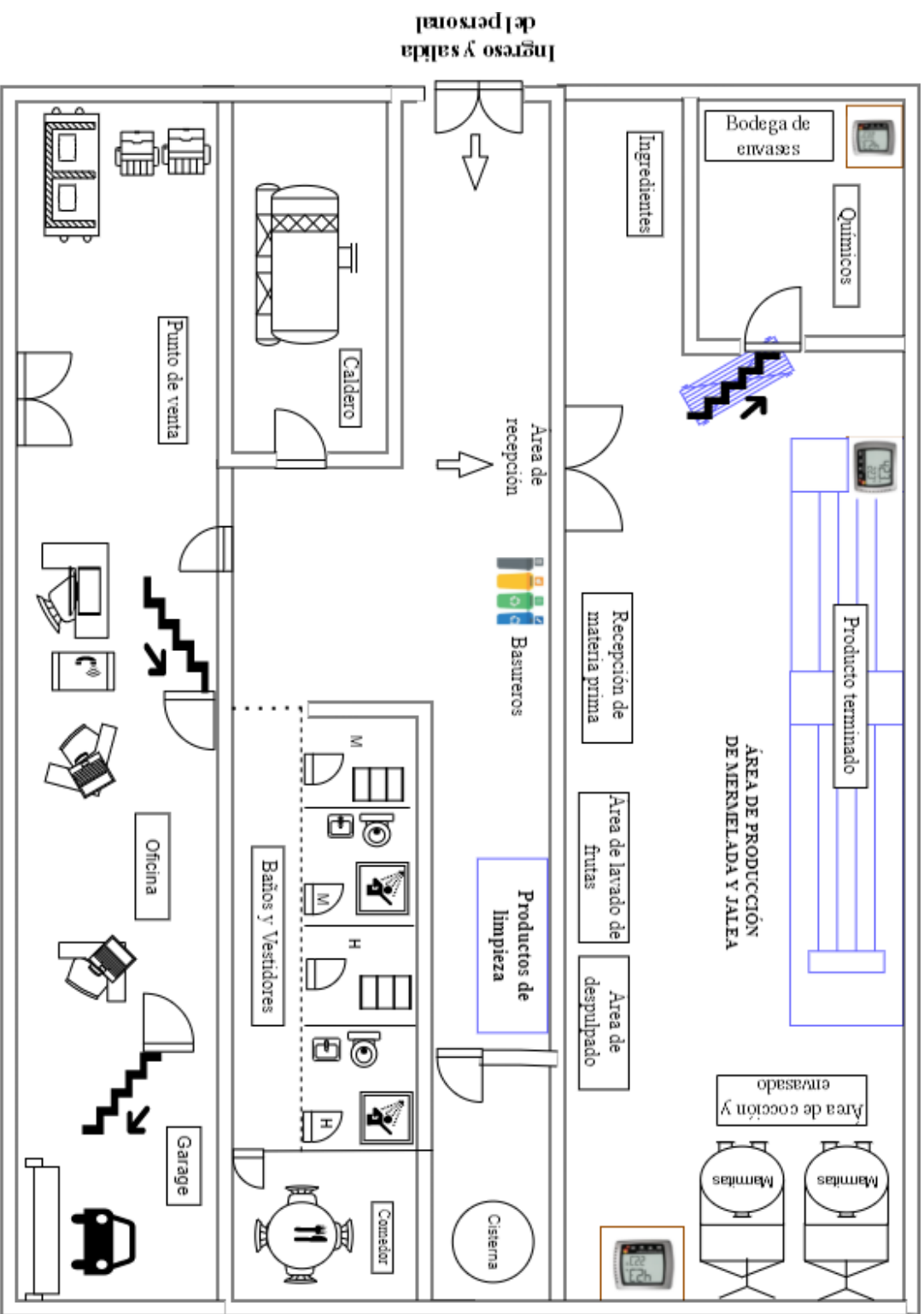


Anexo 10. Layout recomendado para la redistribución de la microempresa “ACPRA FOOD”

ACTUAL



## SUGERIDO



**Anexo 11.** *Certificado de la aprobación por parte de la microempresa del manual de Buenas Prácticas de Manufactura*



Ambato, 14 de enero del 2025.

**CERTIFICADO**

Yo, Andrea Carolina Prócel Abril con CI 1804003968, propietaria de ACPRA FOOD. Certifico que el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura entregado como Trabajo de Titulación de la señorita Erika Maribel Tubón Moposita. Es satisfactorio para la empresa y cumple con todos los requisitos para ser utilizado en el corto plazo.

Atentamente:



Ing. Andrea C. Prócel Abril  
1804003968  
ACPRA FOOD

email: caro.ni@yahoo.com Telf: 086 909133  
Calle Itamaraty y 22 de Enero (Atahualpa) / Ambato - Ecuador

**Anexo 12.** *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*



# MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

**AMBATO**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|       |                                                                       |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Introducción .....                                                    | 1  |
| 2.    | Descripción de la microempresa .....                                  | 1  |
| 2.1.  | Identificación de la microempresa .....                               | 1  |
| 2.2.  | Ubicación de la microempresa .....                                    | 1  |
| 2.3.  | Organigrama de la microempresa .....                                  | 2  |
| 3.    | Desarrollo del manual .....                                           | 2  |
| 3.1.  | Objetivo .....                                                        | 2  |
| 3.2.  | Alcance .....                                                         | 2  |
| 3.3.  | Responsables .....                                                    | 3  |
| 3.4.  | Definiciones .....                                                    | 3  |
| 4.    | Requerimientos de las Buenas Prácticas de Manufactura .....           | 4  |
| 4.1.  | Condiciones mínimas básicas .....                                     | 4  |
| 4.2.  | Ubicación .....                                                       | 4  |
| 4.3.  | Diseño y construcción .....                                           | 5  |
| 4.4.  | Servicios de plantas .....                                            | 7  |
| 4.5.  | Equipos y utensilios .....                                            | 8  |
| 4.6.  | Requisitos higiénicos de fabricación .....                            | 9  |
| 4.7.  | Materias primas e insumos .....                                       | 10 |
| 4.8.  | Operaciones de producción .....                                       | 11 |
| 4.9.  | Envasado, etiquetado y empaquetado .....                              | 11 |
| 4.10. | Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización .....     | 12 |
| 4.11. | Aseguramiento y control de calidad .....                              | 13 |
| 4.12. | Retiro de productos .....                                             | 13 |
| 5.    | Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) .....                  | 14 |
| 5.1.  | Lista general de POE .....                                            | 14 |
| 5.2.  | Lista de registros de POE .....                                       | 14 |
| 6.    | Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) ..... | 63 |
| 6.1.  | Lista general de POES .....                                           | 63 |
| 6.2.  | Lista de registros de POES .....                                      | 63 |

## **1. Introducción**

Las industrias dedicadas a la producción de alimentos tienen la responsabilidad legal, ética y moral de garantizar que sus productos sean seguros, inocuos y cumplan con los estándares de calidad requeridos para que no ocasionen daño alguno al consumidor. En Ecuador, la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ha establecido la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG con el propósito de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos procesados. Por ello la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) resulta fundamental, pues no solo asegura el cumplimiento normativo, sino que también fortalece la confianza de los consumidores y mejora la competitividad en el mercado.

Además, se debe aplicar procesos que reduzcan los riesgos de contaminación por medio de planes de aseguramiento y control de calidad como los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES), los cuales describen de manera detallada las actividades a realizar, su frecuencia y los responsables de verificar su cumplimiento.

Este manual se ha diseñado específicamente para la microempresa “ACPRA FOOD”, considerando las necesidades actuales de la microempresa y los lineamientos de la normativa vigente. Incluye protocolos para la recepción de materias primas, el procesamiento de productos, la limpieza y desinfección, la salud del personal, así como estrategias para garantizar la trazabilidad y calidad del producto final. Su correcta implementación permitirá no solo cumplir con los estándares de inocuidad alimentaria, sino también aspirar a obtener la certificación BPM otorgada por los Organismos de Inspección Acreditados y validada por la ARCSA.

## **2. Descripción de la microempresa**

### **2.1. Identificación de la microempresa**

- **Nombre:** “ACPRA FOOD”
- **Propietario/ Gerente:** Ing. Andrea Carolina Prócel Abril
- **RUC:** 18040003968001
- **Teléfono:** 0997362677 / 032451284
- **Correo:** caro.ni@yahoo.com

### **2.2. Ubicación de la microempresa**

- **Provincia:** Tungurahua
- **Ciudad:** Ambato
- **Parroquia:** Atahualpa
- **Barrio:** central
- **Dirección:** Av.22 de enero e intersección Itamaraty: diagonal al parque.



**Figura 14.** Ubicación geográfica de la microempresa “ACPRA FOOD”

### 2.3. Organigrama de la microempresa

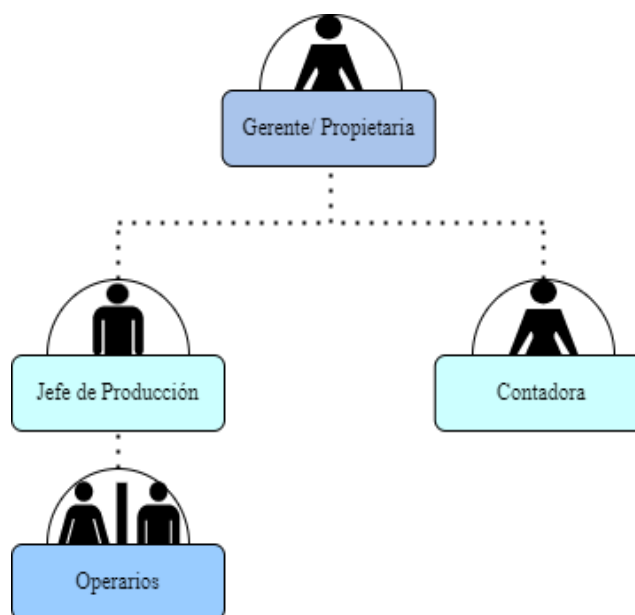


**Figura 2.** Organigrama de la microempresa “ACPRA FOOD”

## 3. Desarrollo del manual

### 3.1. Objetivo

Garantizar la inocuidad y calidad de los productos elaborados en la microempresa “ACPRA FOOD” cumpliendo con todos los parámetros de las Buenas Prácticas de Manufactura en base a la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

### 3.2. Alcance

El presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se aplicará en todas las etapas de producción de la microempresa, por lo que este documento tiene que estar siempre accesible y funcionar como una referencia para garantizar el cumplimiento de todos los procesos y requisitos esenciales, de este modo se asegura la calidad del producto final.

### 3.3. Responsables

La gerente es la responsable de la aplicación de los procedimientos especificados en el manual, quien gestionar los suministros y recursos económicos necesarios para la implementación. El jefe de producción es el responsable del control y supervisión de los procedimientos especificados en el manual. Los operarios se encargan de cumplir con cada uno de los lineamientos establecidos con responsabilidad.

### 3.4. Definiciones

- **Agua potable:** agua apta para el consumo que no represente ningún riesgo para la salud.
- **Almacenamiento:** acción de guardar en un espacio específico en condiciones adecuadas, para alimentos perecederos como alimentos que requieren de determinadas temperaturas.
- **Alteración:** modificación en propiedades físicas, químicas, microbiológicas u organolépticas de un producto.
- **Buenas Prácticas de Manufactura:** serie de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objetivo de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas.
- **Calibración:** proceso de medición de instrumentos con la finalidad de evadir errores o fallas en los análisis.
- **Calidad:** conjunto de cualidades que son aceptadas o valoradas por el consumidor en un producto alimentario.
- **Contaminación:** presencia de peligros biológicos, químicos o físicos en el alimento o en el medio ambiente de producción.
- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Envase:** recipiente que tienen contacto directo con el alimento, que dispone información comercial para el consumidor.
- **Higiene:** conjunto de prácticas y rutinas en la manipulación de los alimentos, minimizando riesgos a la salud.
- **Inocuidad:** garantía que los alimentos no causarán daño al consumidor.

- **Inspección:** proceso de verificación de un producto, proceso o instalación con el fin de evaluar el cumplimiento con respecto a estándares establecidos.
- **Insumo:** ingredientes, envases y empaques usados para transformar una materia prima en un producto final.
- **Jalea:** Preparación dulce de jugo de frutas, azúcar y gelificante, que tiene textura suave y gelatinosa ideal para untar.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.
- **Manipulación de alimentos:** operaciones realizadas por un manipulador de alimentos, durante el proceso de producción.
- **Mantenimiento:** serie de actividades realizadas para mantener un óptimo rendimiento y evitar el deterioro de equipos.
- **Materia prima:** sustancias naturales o artificiales utilizadas para elaboración de alimentos y bebidas.
- **Mermelada:** conserva dulce que es elaborada con frutas enteras o troceadas en poca cantidad de agua y con una porción de azúcar igual al peso de la fruta.
- **Plagas:** invasión de organismos indeseables (insectos, aves, roedores u otros animales) en el establecimiento que genera contaminación directa o indirecta al alimento.
- **Registro:** documento que cuenta con resultados obtenidos o evidencias de actividades desempeñadas.
- **Trazabilidad:** sistema de control de calidad que permite el monitoreo de todos los procesos desde materia primas hasta transporte y venta de producto.
- **Utensilio:** herramienta que tiene contacto directo con los alimentos, generalmente de uso manual.
- **Validación:** procedimientos que se han demostrado que la actividad satisface el objetivo para el que fue diseñado con evidencia técnica y científica.

#### 4. Requerimientos de las Buenas Prácticas de Manufactura

La microempresa “ACPRA FOOD” deberá cumplir con los siguientes aspectos presentados en la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

##### 4.1. Condiciones mínimas básicas

- El diseño y distribución de las áreas debe minimizar los riesgos de contaminación.
- Los materiales y superficies de contacto con los alimentos no deben ser tóxicos, deben ser fáciles de mantener, desinfectar y limpiar.
- Debe contar con un programa de control de plagas.

##### 4.2. Ubicación

- La microempresa debe ubicarse lejos de focos de contaminación, libres de montes o maleza a sus alrededores que sean fuentes de plagas.
- El establecimiento debe contar con buenas vías de acceso y tener servicios públicos.

### **4.3. Diseño y construcción**

#### **4.3.1. Edificación**

- La edificación debe ofrecer protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior, manteniendo las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso de fabricación.

#### **4.3.2. Distribución de áreas**

- Las áreas deben ser distribuidas y señaladas bajo el principio de flujo de proceso hacia adelante, desde recepción hasta envasado de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.
- Las áreas deben permitir el mantenimiento, limpieza, desinfección y traslado de materiales.
- De utilizar inflamables deben ser almacenados y ubicados alejados del área de producción.

#### **4.3.3. Pisos, paredes, techos y drenajes**

- Los pisos, paredes y techos deben estar contruidos de materiales de fácil limpieza.
- Los pisos deben permitir el drenaje completo de los efluentes.
- Los drenajes del piso deben tener protección adecuada y que facilite su limpieza.
- En las uniones de pared y piso de las áreas críticas deben ser de preferencia cóncavas para facilitar la limpieza.
- En las uniones entre las paredes y los pisos se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos.
- Los techos e instalaciones suspendidas deben evitar la acumulación de suciedad, la condensación y el desprendimiento superficial

#### **4.3.4. Ventanas, puertas y otras aberturas**

- Las ventanas deben que dan al exterior deben tener protección contra plagas, y las internas deben ser tener películas protectoras para evitar el riesgo de contaminación por rotura.
- Las puertas deben contar con barrederas o protección de agentes externos.
- Las áreas de producción de mayor riesgo deberán contar con un sistema de cierre automático y tener un sistema de protección a prueba de plagas.

#### **4.3.5. Escaleras, elevadores y estructuras complementaria (rampas, plataformas)**

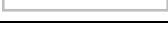
- Las escaleras, elevadores y estructuras deben estar ubicadas y contruidas de tal manera que no provoquen contaminación.
- Deben presentar buen estado y permitir una fácil limpieza.
- Tener barreras a cada lado para evitar caída de objetos y materiales extraños.

#### 4.3.6. Instalaciones eléctricas y redes de agua

- Las redes eléctricas deben estar adosados en paredes o techos.
- Se evitará la presencia de cables colgantes.
- Las líneas de flujo se identificarán con un color distintivo de acuerdo a las normas NTE-INEN 440.

**Tabla 1.**

Calcificación de fluidos por categorías y colores

| Fluido                        | Categoría | Color             |                                                                                       |
|-------------------------------|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Agua                          | 1         | Verde             |    |
| Vapor de agua                 | 2         | Gris – Plata      |    |
| Aire y oxígeno                | 3         | Azul              |    |
| Gases combustibles            | 4         | Amarillo ocre     |    |
| Gases no combustibles         | 5         | Amarillo ocre     |    |
| Ácidos                        | 6         | Anaranjado        |    |
| Álcalis                       | 7         | Violeta           |  |
| Líquidos combustibles         | 8         | Café              |  |
| Líquidos no combustibles      | 9         | Negro             |  |
| Vacio                         | 0         | Gris              |  |
| Agua o vapor contra incendios | -         | Rojo de seguridad |  |
| GLP (gas licuado de petróleo) | -         | Blanco            |  |

#### 4.3.7. Iluminación

- Todas las áreas deben contar con buena iluminación de ser posible luz natural y cuando se necesite artificial.
- Las fuentes de luz artificiales suspendidas deben estar protegidas para evitar contaminación en caso de rotura.
- Los accesos de luz deben ser de fácil limpieza.

#### 4.3.8. Calidad del aire y ventilación

- Debe ser adecuada para evitar la condensación de vapor, entrada de polvo y facilitar la eliminación de calor.
- Evitar el paso de aire de un área contaminada hacia una limpia.

- Las aberturas de circulación debes estar protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza.
- La microempresa debe implementar sistemas de ventilación de fácil limpieza.

#### **4.3.9. Control de temperatura y humedad ambiental**

- Deben contar con sistemas que controlen la temperatura y humedad del ambiente.

#### **4.3.10. Instalaciones sanitarias**

- La microempresa debe contar con servicios higiénicos, duchas y vestuarios suficientes e independientes para hombres y mujeres.
- Debe contar con dispensadores de jabón líquido, gel desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos.
- En las zonas de acceso crítico se debe contar con dispensadores de desinfectante.
- Las instalaciones sanitarias deben mantenerse limpias, ventiladas y con provisión suficiente de materiales.
- Se colocará advertencias al personal de la obligatoriedad de lavarse las manos después del uso de los sanitarios y antes de iniciar sus labores en producción.

### **4.4. Servicios de plantas**

#### **4.4.1. Suministro de agua**

- La microempresa debe contar con agua potable para consumo humano e higiene personal, así mismo, debe poseer un sistema que permita regular la temperatura y presión, la cual garantiza la calidad y seguridad de la misma.
- El uso de agua no potable debe ser de uso exclusivo para el control de incendios, debe contar con la señalética correspondiente para evitar confusiones con el agua potable.
- En el caso que la microempresa cuente con cisternas estas se deben mantener un mantenimiento y limpieza de manera periódica para evitar la proliferación de bacterias y otros microorganismos.
- El agua potable debe ser segura y cumplir lo establecido en la norma NTE INEN 1108. •
- El agua potable debe ser analizada un laboratorio acreditado por el SAE al menos una vez cada 12 meses.

#### **4.4.2. Suministro de vapor**

- Al emplear sistemas de vapor estos deben contar con sus respectivos sistemas de filtración que puedan mantener las impurezas, además de que el vapor que entre en contacto directo con el alimento debe garantizar la inocuidad del producto.

#### 4.4.3. Disposición de desechos líquidos

- La microempresa de alimentos debe tener instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.
- Los drenajes y sistemas de disposición deben estar diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento o agua.

#### 4.4.4. Disposición de desechos sólidos

- La microempresa debe disponer sistemas adecuados de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras.
- Se debe usar recipientes con tapa e identificados.
- Las áreas de almacenamiento de residuos deben estar ubicado fuera del área de producción.
- El sistema de recolección debe estar regido bajo la normativa NTE INENE 2841.

**Tabla 2.**

Clasificación de residuo sólidos por colores

| Tipo de residuo               | Descripción                                        | Color del recipiente |                                                                                       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Reciclables                   | Vidrio, plástico PET, papel, cartón, etc.          | Azul                 |  |
| No reciclables, no peligrosos | Servilletas, papel adhesivo, papel higiénico, etc. | Negro                |  |
| Orgánicos                     | Origen biológico, restos de comida, hojas, pasto   | Verde                |  |
| Peligrosos                    | Productos Quimicos e inflamables                   | Rojo                 |  |
| Especiales                    | Escombros                                          | Anaranjado           |  |

#### 4.5. Equipos y utensilios

- Los equipos deben ser contruidos con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con la materia durante el proceso de fabricación.
- Si se hace uso de lubricantes estos deben ser de grado alimentario y se debe preestablecer sistemas de barreras para evitar el contacto y contaminación del alimento.
- Que los equipos y maquinaria se encuentren instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y de forma que permitan el flujo continuo y racional del material y personal.
- La microempresa debe contar con sistemas de control de calibración, además, de poseer las fichas técnicas y registros de mantenimiento de cada equipo.

- Las tuberías que conduzcan las materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y desmontables para su limpieza y si son tuberías fijas, se limpiarán y desinfectarán de acuerdo a un procedimiento validado.
- La instalación de los equipos será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y permitirá el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.
- Se debe contar con un procedimiento de calibración para los equipos y maquinarias.

#### **4.6. Requisitos higiénicos de fabricación**

##### **4.6.1. Obligaciones del personal**

- Cuidar de la higiene personal, conocer sus obligaciones y responsabilidades del proceso a su cargo.

##### **4.6.2. Educación y capacitación del personal**

- El personal debe estar capacitado sobre las Buenas Prácticas de Manufactura bajo la responsabilidad de la empresa personal natural o jurídica.
- Debe estar capacitado sobre las funciones que este cumpla.
- Las capacitaciones del personal deben ser continuas y debidamente documentadas.

##### **4.6.3. Estado de salud del personal**

- El personal debe someterse a control médico antes de desempeñar sus actividades.
- Si presenta síntomas o tiene alguna enfermedad infecciosa y está en contacto directo con el alimento, debe ser suspendido de sus actividades.
- El personal que realizarse exámenes médicos periódicos para verificar su estado de salud.

##### **4.6.4. Higiene y medias de protección**

- El personal debe utilizar vestimenta adecuada para la producción y esta debe encontrarse completamente limpia.
- El calzado del personal dentro del proceso productivo debe ser cerrado.
- El personal debe lavarse las manos cada vez que entre al área de producción

##### **4.6.5. Comportamiento del personal**

- El personal tiene prohibido ingerir alimentos, fumar o ingerir bebidas alcohólicas dentro del área de producción.
- El personal debe ingresar al área de producción sin accesorios ni maquillaje, las uñas deben estar cortas y con el cabello recogido.

##### **4.6.6. Obligaciones del personal administrativo y visitantes**

- El personal administrativo y visitantes deben ingresar con la vestimenta adecuada.

- El personal administrativo y visitantes deben ingresar con las uñas cortas, sin maquillaje y con el cabello recogido.

#### **4.6.7. Prohibición de acceso a determinadas áreas**

- El personal externo no puede ingresar a las áreas restringidas sin la protección necesaria.

#### **4.6.8. Señalética**

- Las normas de seguridad deben ubicarse en un área visible para todo el personal de la planta y externos.

### **4.7. Materias primas e insumos**

#### **4.7.1. Condiciones mínimas**

- La materia prima que se reciba debe estar en buen estado y sin sustancias tóxicas.
- La microempresa debe contar con un control adecuado para la recepción de la materia prima

#### **4.7.2. Inspección y control**

- Se debe realizar una inspección adecuada de la materia prima en la recepción para asegurar la inocuidad del producto terminado.

#### **4.7.3. Condiciones de recepción**

- Se debe realizar un control de calidad adecuado a la materia prima.
- La materia prima debe colocarse en un área específica para evitar la contaminación.

#### **4.7.4. Almacenamiento**

- La materia prima debe almacenarse en un área fresca y seca que impida su deterioro.

#### **4.7.5. Recipientes seguros**

- La materia prima debe almacenarse en envases que no desprendan olores ni sabores indeseables.

#### **4.7.6. Instructivo de manipulación**

- La microempresa debe contar con instructivos para el ingreso de la materia prima para disminuir los riesgos de contaminación

#### **4.7.7. Condiciones de conservación**

- En caso de contar con materia prima e insumos congelados estos deberán ser descongelados antes de usarlos, bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura para evitar el crecimiento de microorganismos

#### **4.7.8. Límites permisibles**

- El uso de aditivos alimentarios no debe rebasar los límites permisibles establecidos en la normativa nacional o del Codex Alimentario

#### **4.7.9. Agua**

- El agua utilizada para la producción debe ser potable, apta para el consumo humano.

- El agua utilizada para la limpieza y desinfección de la maquinaria, utensilios y materia prima debe ser apta para el consumo humano

#### **4.8. Operaciones de producción**

- La elaboración de un alimento será en base a procedimientos validados, en instalaciones, equipos y utensilios limpios, con personal capacitado, con materias primas e insumos de calidad y llevando un registro de su control.
- Los productos de limpieza y desinfección deben ser de grado alimenticio
- Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.
- Antes de iniciar con la producción, se debe verificar la limpieza de las instalaciones y se debe llevar un registro de las inspecciones.
- Los equipos de control deben ser calibrados constantemente para un buen funcionamiento, además se debe mantener registros de estos controles.
- Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando según las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.
- Todos los productos elaborados deben contar con: nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad.
- La planta debe tener un programa de trazabilidad para el rastreo de las materias primas, material de empaque e insumos.
- Se dará un control a las condiciones de operación (tiempo, temperatura, humedad, actividad de agua pH, presión y velocidad de flujo) para evitar un crecimiento de microorganismos.
- En casos de alguna desviación de los parámetros en el proceso de fabricación, se debe registrar las acciones correctivas y las medidas tomadas.
- Si se emplea aire o gases para el transporte o conservación del producto, estos deben cumplir con medidas validadas de prevención de contaminación.
- El envasado será en un área separada y limpia para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse siempre y cuando se garantice su inocuidad si no deben ser desechados.

#### **4.9. Envasado, etiquetado y empaquetado**

- Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.
- Los materiales de envasado deben proteger a los alimentos de contaminación, evitar daños y permitir su etiquetado.

- Si se utilizan gases para el envasado, estos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad.
- En caso de que los envases se reutilicen, estos deben ser lavados y esterilizados, además deben ser inspeccionados.
- Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel tendrán una superficie interna que no favorezca la acumulación de polvo, contaminación o descomposición del producto.
- Los alimentos envasados deben contar con su número de lote.
- Antes de envasar y empacar se deben verificar y registrar la limpieza e higiene del área.
- Los recipientes para envasado deben estar limpios y desinfectados, si es el caso.
- Las cajas de embalaje de los productos elaborados serán colocadas sobre plataformas o paletas.

#### **4.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización**

- Los almacenes o bodegas para almacenar deben estar en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación.
- Estas instalaciones deben incluir instrumentos para el control de temperatura y humedad además de tener un programa de limpieza, higiene y control de plagas.
- Los productos terminados deben ser colocados en estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.
- Si los productos requieren 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.
- Los alimentos procesados deben ser transportado en condiciones higiénico-sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.
- El medio de transporte será según la naturaleza del alimento y diseñados con materiales apropiados.
- El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza.
- Los productos no pueden ser transportados junto a sustancias consideradas como tóxicas y/o peligrosas.
- La empresa debe revisar los vehículos antes de cargar los alimentos.
- Para la comercialización o expendio de alimentos se dispondrá de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza.
- Se dispondrá de equipos para su conservación, como neveras y congeladores.
- 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

#### **4.11. Aseguramiento y control de calidad**

- Las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución deben estar bajo un sistema de aseguramiento de calidad.
- Debe contar con un sistema de aseguramiento de la calidad debe, donde se debe especificar las materias primas utilizadas y producto terminado.
- Debe contar con manuales sobre las formulaciones de cada uno de los alimentos procesados describiendo equipos, procedimientos, ingredientes y aditivos utilizados.
- Debe establecer un sistema de control de alérgenos.
- La planta debe disponer de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.
- Los equipos deben ser calibrados por un organismo acreditado por SAE como mínimo una vez al año.
- Para la limpieza de la planta y equipos se debe registrar los procedimientos realizado y nombre y concentraciones de los productos aplicados.
- Se debe registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.
- Debe contar con un sistema de control de plagas, realizado por el personal de la empresa previamente capacitado o por la contratación de una empresa externa.
- Se debe establecer medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.
- Los productos químicos serán empleados fuera de la planta y para el interior de la misma, se debe emplear solo métodos físicos.
- Se debe analizar los resultados de control de plagas para identificar sus tendencias de comportamiento.

#### **4.12. Retiro de productos**

- Se debe contar con un listado de los establecimientos que adquieren el producto en el caso de ser retirados para posterior identificar los productos elaborados bajo las mismas condiciones.
- La planta debe contar con una lista de contactos en caso de retiro de productos.
- Se debe poner en práctica sistemas de identificación, ubicación y retiro de todos los puntos necesarios de la cadena de suministros.

## **5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)**

### **5.1.Lista general de POE**

- PAF-ECD-001: Elaboración y control de documentos.
- PAF-RAMP-001: Recepción y almacenamiento de materia prima.
- PAF -EP-001: Elaboración de productos.
- PAF -CCP-001: Control de calidad de los productos.
- PAF -CCA-001: Control de calidad del agua.
- PAF -QRS-001: Quejas, reclamos y sugerencias.
- PAF -CME-001: Calibración y mantenimiento de equipos.
- PAF -CP-001: Capacitación al personal.
- PAF -TRZ-001: Trazabilidad.

### **5.2.Lista de registros de POE**

- RAF-ECD-001: Registro de control de documentos vigentes.
- RAF -ECD-002: Registro de control de documentos obsoletos.
- RAF -RAM-001: Registro de la recepción y control de materia prima (frutas).
- RAF -RAM-002: Registro de rechazo de materia prima (frutas).
- RAF -RAM-003: Registro de control y calidad de insumos.
- RAF -EP-001: Registro de control de producción diaria.
- RAF -EP-002: Registro de producción.
- RAF -CCP-001: Registro de control de calidad de productos.
- RAF -CCA-001: Registro de control de calidad del agua.
- RAF -QRS-001: Registro de quejas, reclamos y sugerencias.
- RAF -CME-001: Registro de control y mantenimiento de equipos.
- RAF -CME-002: Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios.
- RAF -CP-001: Registro del contenido temático de capacitaciones.
- RAF -CP-002: Registro de asistencia.
- RAF -TRZ-001: Registro de trazabilidad.



# **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)**

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF-ECD-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración y control de documentos</b>       | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 5        |

## 1. OBJETIVO

Generar, modificar, aprobar, actualizar y distribuir documentos relacionados con los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).

## 2. ALCANCE

Destinado para todos los documentos elaborados en la microempresa “ACPRA FOOD”

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de aprobar, revisar y modificar cada documento generado en la microempresa.
- **Jefe de producción:** responsable de verificar lo detallado en el documento.
- **Operarios:** encargados de cumplir con todo lo detallado en el documento.

## 5. DEFINICIONES

- **Documento:** constancia escrita la cual plasma las características de un hecho o circunstancia relevante.
- **Instructivo:** documento escrito que permite transmitir algún conocimiento, explicación o enseñanza que están escritos de manera ordenada, lógica y secuencial.
- **Procedimiento:** seguimiento de pasos para completar una actividad específica.
- **Registro:** documento que contiene la información general para comprobar una actividad.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF-ECD-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración y control de documentos</b>       | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 5        |

- **Revisión:** actividad de analizar y evaluar la eficacia de documentos y procedimientos para asegurar la eficiencia de los mismos.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Generación, modificación y actualización de documentos

- Los documentos serán generados y modificados de acuerdo con los requerimientos de la microempresa y será revisado y aprobado por la gerente.

### 6.2. Distribución y control de documentos

- El encargado será el responsable de capacitar al personal en su correcta utilización.
- Una vez finalizada la capacitación los documentos serán distribuidos de acuerdo con el área correspondiente.
- El control de documentos se deberá realizar al menos una vez al año o cuando se considere necesario.

### 6.3. Estructura del documento

#### 6.3.1. Encabezado

|                                        |                             |               |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>Logotipo de la<br/>microempresa</b> | <b>Tipo de documento</b>    | <b>Código</b> |
|                                        | <b>Nombre del documento</b> | <b>Fecha</b>  |
| <b>Edición</b>                         | <b>Revisión</b>             | <b>Página</b> |

#### 6.3.2. Cuerpo

Los documentos incluirán los siguiente:

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF-ECD-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración y control de documentos</b>       | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 3 de 5        |

- Objetivo
- Alcance
- Referencias
- Responsables
- Definiciones
- Procedimientos
- Frecuencia
- Acciones correctivas
- Registros

### 6.3.3. Pie de página

Contendrá la información acerca de los responsables de cada documento:

- Elaborado por: Investigadora
- Revisado por: Jefe de producción
- Aprobado por: Gerente

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF-ECD-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración y control de documentos</b>       | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 4 de 5        |

#### 6.4. Codificación de documentos

##### 6.4.1. Tipo de documento

- Ficha técnica (FT)
- Instructivo (I).
- Procedimiento (P).
- Programa (PR).
- Registro (R).

##### 6.4.2. Microempresa

- ACPRA FOOD (AF)

##### 6.4.3. Área

- Elaboración y control de documentos (ECD).
- Recepción y almacenamiento de materia prima (RAM).
- Elaboración de productos (EP).
- Control de calidad de los productos (CCP).
- Control de calidad del agua (CCA).
- Quejas, reclamos y sugerencias (QRS).
- Calibración y mantenimiento de equipos (CME).
- Capacitación al personal (CP).
- Trazabilidad (TRZ).
- Salud e higiene del personal (SHP).
- Limpieza y desinfección del área de producción (LDAP).

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF-ECD-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración y control de documentos</b>       | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 5 de 5        |

- Limpieza y desinfección de los equipos y utensilios (LDEU).
- Limpieza y desinfección de los servicios higiénicos (LDSH)
- Control de plagas (CPL).

#### **6.4.4. Identificación numérica**

- La identificación del documento se usará de manera secuencial de tres dígitos siguiendo el orden cronológico que iniciará en 001.
- La creación de documentos se debe asignar la edición 1, mientras que para la revisión se lo asignará con número 0, el cual irá cambiando acorde a las modificaciones.
- En la numeración será de acuerdo con el número total de páginas que tenga el documento, por ejemplo: 1 de 5.

### **7. FRECUENCIA**

- Siempre y cuando exista la actualización, generación o modificación de un documento.

### **8. ACCIONES CORRECTIVAS**

De existir desviación en el proceso, se deberá dar aviso y reportado al encargado, quien evaluará la situación y tomará medidas correctivas necesarias y se registrará lo sucedido.

### **9. REGISTROS**

- RAF-ECD-001: Registro de control de documentos vigentes.
- RAF -ECD-002: Registro de control de documentos obsoletos.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |                      | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>   |                   | <b>Código</b><br>RAF-ECD-001 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------|
|                                                                                   |                      | <b>Registro de control de documentos vigentes.</b> |                   | <b>Fecha</b>                 |               |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 |                      | <b>Revisión:</b> 0                                 |                   | <b>Página:</b> 1 de 1        |               |
| Código del documento                                                              | Nombre del documento | Fecha de elaboración                               | Fecha de revisión | Número de copias             | Observaciones |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |

|                                                   |                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br><br>.....<br>Erika Tubon | <b>Revisado por:</b><br><br>.....<br>Jefe de producción | <b>Aprobado por:</b><br><br>.....<br>Gerente Propietaria |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|  |                      | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>   |                   | <b>Código</b><br>RAF-ECD-002 |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------|
|                                                                                   |                      | <b>Registro de control de documentos obsoletos</b> |                   | <b>Fecha</b>                 |               |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 |                      | <b>Revisión:</b> 0                                 |                   | <b>Página:</b> 1 de 1        |               |
| Código del documento                                                              | Nombre del documento | Fecha de elaboración                               | Fecha de revisión | Número de copias             | Observaciones |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |
|                                                                                   |                      |                                                    |                   |                              |               |

|                                                   |                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br><br>.....<br>Erika Tubon | <b>Revisado por:</b><br><br>.....<br>Jefe de producción | <b>Aprobado por:</b><br><br>.....<br>Gerente Propietaria |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                        |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>       | <b>Código</b><br>PAF -RAM-001 |
|                                                                                   | <b>Recepción y almacenamiento de materia<br/>prima</b> | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                     | <b>Página:</b> 1 de 3         |

## 1. OBJETIVO

Definir el procedimiento operativo estandarizado para el control de calidad en la recepción y almacenamiento de la materia prima e insumo con la finalidad de disminuir riesgos de contaminación.

## 2. ALCANCE

Enfocado a la aplicación de la materia prima e insumos que recolecta la microempresa “ACPRÁ FOOD”.

## 3. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de planificar y gestionar la recepción de la materia prima para la elaboración de mermeladas y jaleas.
- **Jefe de producción:** responsable de revisar y asegurar de que la materia prima e insumos cumplan con los estándares de calidad.
- **Operarios:** encargados de recibir y almacenar la materia prima una vez verificadas su calidad.

## 4. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** acción de guardar en un espacio específico en condiciones adecuadas, para alimentos perecederos como alimentos que requieren de determinadas temperaturas.
- **Calidad:** conjunto de cualidades que son aceptadas o valoradas por el consumidor en un producto alimentario.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                        |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>       | <b>Código</b><br>PAF -RAM-001 |
|                                                                                   | <b>Recepción y almacenamiento de materia<br/>prima</b> | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                     | <b>Página:</b> 2 de 3         |

- **Estándares de calidad:** conjunto de requisitos mínimos que garantizan la calidad de la materia prima, para que el producto sea aceptado o rechazado.
- **Insumo:** ingredientes, envases y empaques usados para transformar una materia prima en un producto final.
- **Jalea:** Preparación dulce de jugo de frutas, azúcar y gelificante, que tiene textura suave y gelatinosa ideal para untar.
- **Materia prima:** sustancias naturales o artificiales utilizadas para elaboración de alimentos y bebidas.
- **Mermelada:** conserva dulce que es elaborada con frutas enteras o troceadas en poca cantidad de agua y con una porción de azúcar igual al peso de la fruta.
- **Proveedor:** persona responsable de suministrar el material o recurso a una persona.
- **Recepción:** proceso de recibir la materia prima y verificar los parámetros de calidad.

## 5. PROCEDIMIENTOS

### 5.1.Recepción

- La materia prima se manipulará en base a los requerimientos establecidos en el manual de BPM.
- Se rechazará la materia prima que presente alteraciones físicas (colores fuertes), químicos (fermentada, presencia de contaminación microbológica) y sensorial (olor, sabor y textura).
- Las materias primas que no sean verificadas e inspeccionadas serán rechazadas y registradas.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                        |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>       | <b>Código</b><br>PAF -RAM-001 |
|                                                                                   | <b>Recepción y almacenamiento de materia<br/>prima</b> | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                     | <b>Página:</b> 3 de 3         |

- Se deberá registrar las características de los insumos en una hoja de registro de recepción.
- Toda materia prima e insumo deberá ser descargada y almacenada en bodega.

## 5.2. Almacenamiento

- Las frutas se almacenarán en condiciones de temperatura y humedad controladas para evitar deterioro.
- Los insumos se almacenarán en otro lugar que permita un fácil acceso.

## 6. FRECUENCIA

- Se emplea cada vez que se ingrese materia prima a la microempresa.

## 7. ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de una desviación dentro de los puntos indicados debe ser reportada a la persona responsable, el deberá evaluar, explicar y tomar medidas correctivas necesarias y lo registrará en donde corresponda

## 8. REGISTROS

- RAF -RAM-001: Registro de la recepción y control de materia prima (frutas).
- RAF -RAM-002: Registro de rechazo de materia prima (frutas).
- RAF -RAM-003: Registro de control y calidad de insumos.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                     |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  |  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO</b> |                  | <b>Código</b><br>RAF -RAM-001                                                        |                                |
|                                                                                     |  |                                              |                  | <b>Registro de recepción y control de materia prima (frutas)</b><br><br><b>Fecha</b> |                                |
| <b>Edición:</b> 1                                                                   |  | <b>Revisión:</b> 0                           |                  | <b>Página:</b> 1 de 1                                                                |                                |
| <b>Fecha de recepción:</b>                                                          |  | <b>Proveedor:</b>                            |                  | <b>Producto:</b>                                                                     |                                |
| <b>Inspección visual</b>                                                            |  | <b>Cumple</b>                                | <b>No cumple</b> | <b>Responsable</b>                                                                   | <b>Cantidad recibida (kg):</b> |
| Color uniforme y adecuado                                                           |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Libre de moho y podredumbre                                                         |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Sin golpes ni magulladuras                                                          |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Libre de plagas y suciedad                                                          |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| <b>Inspección organoléptica</b>                                                     |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Olor fresco y característico                                                        |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Sabor acorde a la fruta                                                             |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| Textura firme y fresca                                                              |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| <b>Análisis físicoquímicos</b>                                                      |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| pH                                                                                  |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |
| °Brix                                                                               |  |                                              |                  |                                                                                      |                                |

|                          |  |                                 |  |                                  |  |
|--------------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <b>Elaborado por:</b>    |  | <b>Revisado por:</b>            |  | <b>Aprobado por:</b>             |  |
| .....<br><br>Erika Tubon |  | .....<br><br>Jefe de producción |  | .....<br><br>Gerente Propietaria |  |



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO

**Código**  
RAF-RAM-002

## Registro de rechazo de materia prima (frutas)

# Fecha

Edición: 1

Revisión: 0

Página: 1 de 1

[illegible]

**Elaborado por:**

Revisado por:

**Aprobado por:**

.....  
Erika Tubon

.....  
Jefe de producción

.....  
Gerente Proprietaria



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO

**Código**  
RAF-RAM-003

## Registro de control y calidad de insumos

# Fecha

Edición: 1

Revisión: 0

Página: 1 de 1

[illegible]

**Elaborado por:**

Revisado por:

**Aprobado por:**

.....  
Erika Tubon

.....  
Jefe de producción

.....  
Gerente Proprietaria

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 9        |

## 1. OBJETIVO

Definir de forma clara y precisa el procedimiento de la elaboración de mermelada y jalea por parte de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 2. ALCANCE

Se aplicará para cada producto elaborado por la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022- 016-AKRG.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2825:2013. Norma para las confituras, jaleas y mermeladas (CODEX STAN 296-2009, MOD).

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** encargado de diseñar y planificar el procedimiento para la elaboración de los productos.
- **Jefe de producción:** responsable de verificar el cumplimiento de los procedimientos.
- **Operarios:** encargados de realizar las actividades y seguir las especificaciones de la misma.

## 5. DEFINICIONES

- **Calidad:** conjunto de cualidades que son aceptadas o valoradas por el consumidor en un producto alimentario.
- **Envasado:** método para conservar alimentos durante un tiempo determinado.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 9        |

- **Equipos:** conjunto de instrumentos, maquinaria, accesorios y aparatos tecnológicos empleados en la elaboración de productos.
- **Higiene alimentaria:** conjunto de medidas y condiciones que es conveniente que se mantengan presentes en toda la etapa de producción, almacenamiento, transporte y conservación.
- **Jalea:** Preparación dulce de jugo de frutas, azúcar y gelificante, que tiene textura suave y gelatinosa ideal para untar
- **Materia prima:** sustancias naturales o artificiales utilizadas para elaboración de alimentos y bebidas.
- **Mermelada:** conserva dulce que es elaborada con frutas enteras o troceadas en poca cantidad de agua y con una porción de azúcar igual al peso de la fruta.
- **Proceso:** conjunto de etapas que se realizan en el área de producción para elaborar un producto.
- **Producto terminado:** producto obtenido del proceso productivo, listo para el consumo.
- **Utensilio:** herramienta que tiene contacto directo con los alimentos, generalmente de uso manual.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Especificaciones

- Todo equipo y utensilio que intercede en el proceso de producción se debe encontrar correctamente limpio y desinfectado.
- La materia prima e insumos a utilizar debe cumplir con los estándares de calidad establecidos con anterioridad.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 3 de 9        |

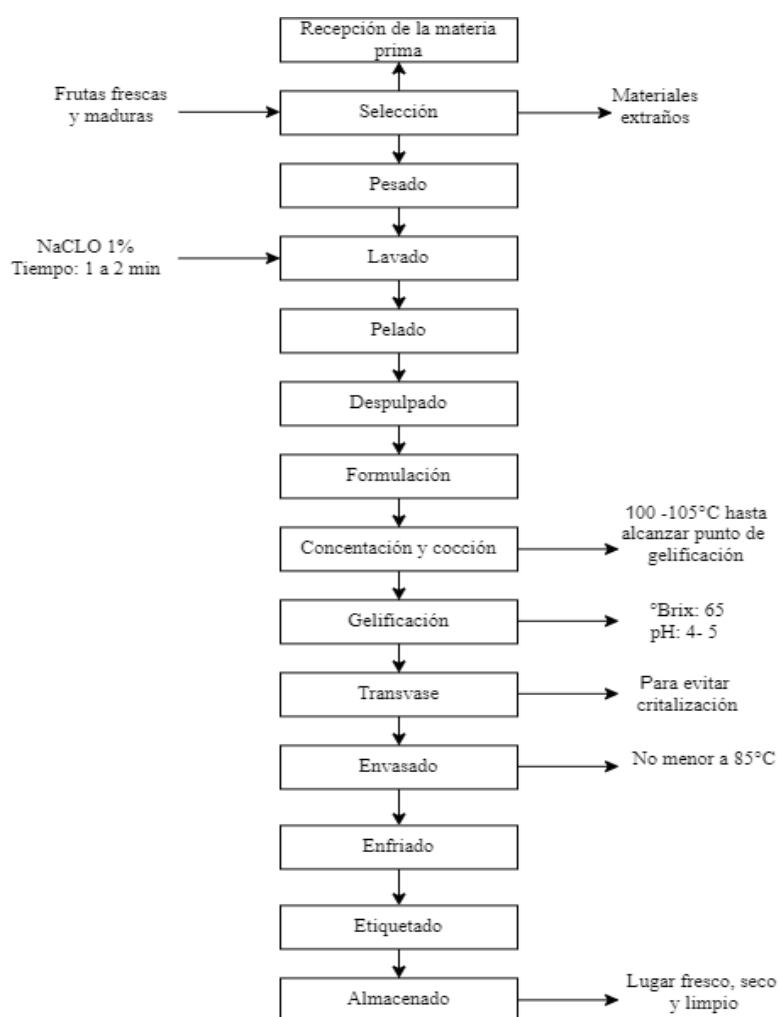
- El personal de planta debe regirse a las normas de higiene personal establecida y la indumentaria deberá estar limpio y en buenas condiciones, para evitar contaminación.
- La manipulación del producto se debe realizar bajo las condiciones establecidas en el manual BPM.
- Llevar un estricto control y registro de cada etapa del proceso productivo.

#### **6.2.Elaboración de la mermelada**

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 4 de 9        |

### 6.2.1. Proceso de la elaboración de la mermelada



| Elaborado por:       | Revisado por:               | Aprobado por:                |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| .....<br>Erika Tubon | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 5 de 9        |

### 6.2.2. Proceso de la elaboración de la mermelada

- **Recepción de materia prima (frutas):** El personal de planta revisa que las frutas se encuentren en buenas condiciones. Se registran sus características principales, tales como proveedor, procedencia, costo y peso.
- **Selección:** Se separará aquellas frutas que se encuentren en estado de descomposición o que estén en alto estado de madurez.
- **Pesado:** las frutas se pesan para determinar la cantidad exacta que se utilizara en la elaboración de la mermelada.
- **Lavado:** se desarrolla el lavado con abundante agua y la desinfección o aspersión de solución de Hipoclorito de Sodio al 1% con un tiempo de 1 a 2 minutos y posterior enjagüe con abundante agua.
- **Pelado:** se retira las cascara, hojas, semillas o pepas según el caso de la fruta. Este paso es importante para obtener una textura adecuada en la mermelada y mejorar su sabor
- **Despulpado:** implica extraer la pulpa de las frutas, que es el componente principal en la elaboración de la mermelada.
- **Formulación:** se mezclan los ingredientes en proporciones específicas, esto incluye la cantidad adecuada de azúcar y en algunos casos, pectina que es necesaria para conseguir la gelificación.
- **Concentración y cocción:** las mezclas se calientan a temperaturas controladas, la cocción permite que el agua de las frutas y el azúcar se evapore concentrando los sabores y ayudando al proceso de gelificación.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 6 de 9        |

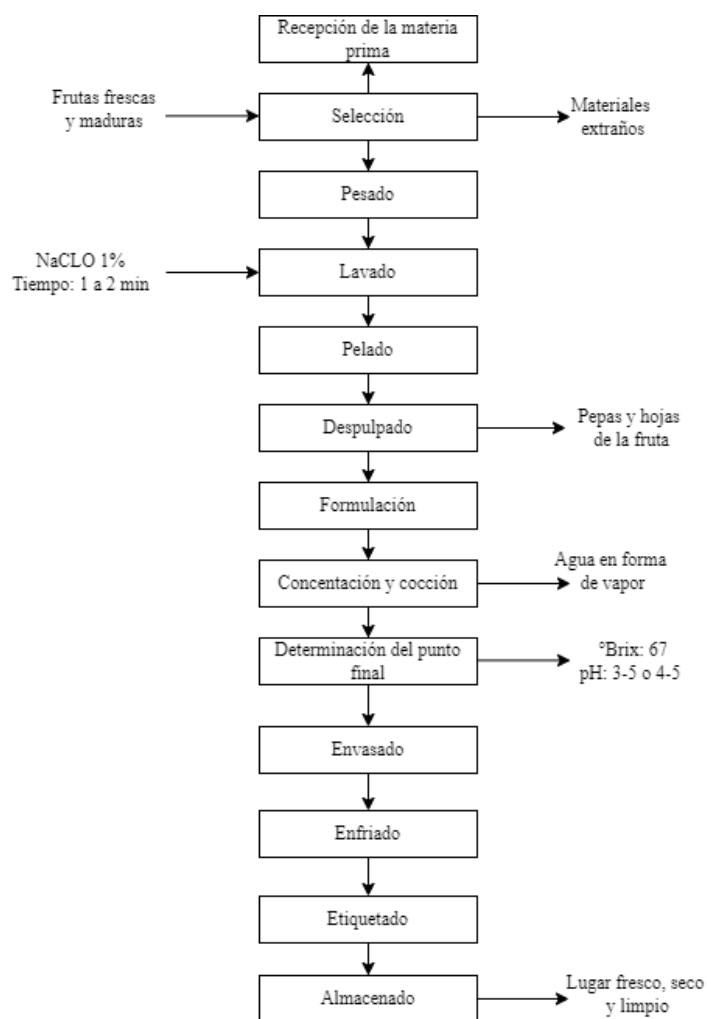
- **Gelificación:** la mermelada adquiere su textura característica, la pectina (natural en muchas frutas o añadida) se activa al calentarse, lo que permite que la mezcla se espese correctamente.
- **Transvase:** la mermelada se transfiere a recipientes adecuados para su enfriado o envasado, este paso debe realizarse con cuidado para evitar la contaminación del producto.
- **Envasado:** se coloca la mermelada en frascos o envases esterilizados, es crucial que el envasado se realice en condiciones sanitarias para asegurar la vida útil del producto.
- **Enfriado:** los frascos llenos de mermelada se enfrían rápidamente para detener el proceso de cocción y ayudar a que se forme el vacío necesario en el envase.
- **Etiquetado:** se etiquetan los frascos con información importante como el nombre del producto, ingredientes, fecha de fabricación y fecha de caducidad, el etiquetado es esencial para cumplir con normativas y para informar al consumidor
- **Almacenado:** los frascos ya etiquetados se almacenan en condiciones adecuadas, es importante mantener un ambiente fresco y seco para asegurar la durabilidad del producto.

#### 6.4. Elaboración de la jalea

##### 6.4.1. Proceso de la elaboración de la jalea

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 7 de 9        |



|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 8 de 9        |

#### 6.4.2. Proceso de la elaboración de jalea

- **Recepción de materia prima (frutas):** El personal de planta revisa que las frutas se encuentren en buenas condiciones. Se registran sus características principales, tales como proveedor, procedencia, costo y peso.
- **Selección:** Se separará aquellas frutas que se encuentren en estado de descomposición o que estén en alto estado de madurez.
- **Pesado:** las frutas se pesan para determinar la cantidad exacta que se utilizara en la elaboración de la mermelada.
- **Lavado:** se desarrolla el lavado con abundante agua y la desinfección o aspersión de solución de Hipoclorito de Sodio al 1% con un tiempo de 1 a 2 minutos y posterior enjagüe con abundante agua.
- **Pelado:** se retira las cascaras, hojas, semillas o pepas según el caso de la fruta. Este paso es importante para obtener una textura adecuada en la mermelada y mejorar su sabor
- **Despulpado:** implica extraer la pulpa de las frutas, que es el componente principal en la elaboración de la mermelada.
- **Formulación:** se mezclan los ingredientes en proporciones específicas, esto incluye la cantidad adecuada de azúcar y en algunos casos, pectina que es necesaria para conseguir la gelificación.
- **Concentración y cocción:** las mezclas se calientan a temperaturas controladas, la cocción permite que el agua de las frutas y el azúcar se evapore concentrando los sabores y ayudando al proceso de gelificación.
- **Determinación del punto final:** detener la cocción cuando el refractómetro indique 67 °Brix

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -EP-001 |
|                                                                                   | <b>Elaboración de productos</b>                  | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 9 de 9        |

o si es que se cuenta con este equipo, realizar la prueba de gota que consiste en colocar una gota de jalea dentro del vaso con agua, y si la gota de jalea cae al fondo del vaso sin desintegrarse es porque el producto está listo.

- **Envasado:** se coloca la mermelada en frascos o envases esterilizados, es crucial que el envasado se realice en condiciones sanitarias para asegurar la vida útil del producto.
- **Enfriado:** los frascos llenos de mermelada se enfrían rápidamente para detener el proceso de cocción y ayudar a que se forme el vacío necesario en el envase.
- **Etiquetado:** se etiquetan los frascos con información importante como el nombre del producto, ingredientes, fecha de fabricación y fecha de caducidad, el etiquetado es esencial para cumplir con normativas y para informar al consumidor
- **Almacenado:** los frascos ya etiquetados se almacenan en condiciones adecuadas, es importante mantener un ambiente fresco y seco para asegurar la durabilidad del producto.

## 7. FRECUENCIA

Para la elaboración de mermelada realizada por la microempresa.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Cualquier desviación dentro de los puntos indicados debe ser reportada a la persona responsable, el deberá evaluar, explicar y tomar medidas correctivas necesarias y lo registrará en donde corresponda

## 9. REGISTROS

- RAF -EP-001: Registro de control de producción diaria.
- RAF -EP-002: Registro de producción.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |                                               | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> |                                 | <b>Código</b><br>RAF -EP-001 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------|
|                                                                                   |                                               | <b>Registro de control de producción diaria</b>  |                                 | <b>Fecha</b>                 |                      |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 |                                               | <b>Revisión:</b> 0                               |                                 | <b>Página:</b> 1 de 1        |                      |
| <b>Fecha<br/>(dd/mm/aa)</b>                                                       | <b>Cantidad de<br/>materia prima<br/>(kg)</b> | <b>Producto</b>                                  | <b>Cantidad de<br/>producto</b> | <b>Responsable</b>           | <b>Observaciones</b> |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |
|                                                                                   |                                               |                                                  |                                 |                              |                      |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CCP-001 |
|                                                                                   | <b>Control de calidad de los productos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 2         |

## 1. OBJETIVO

Definir los lineamientos técnicos de calidad e inocuidad alimentaria para la elaboración de los productos.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a cada uno de los productos elaborados en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** encargado de verificar la documentación entregada
- **Jefe de producción:** responsable de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecida en la elaboración de productos.
- **Operarios:** encargados de cumplir a los requisitos mínimos de cada producto.

## 5. DEFINICIONES

- **Análisis bromatológico:** conjunto de técnicas para determinar la composición del alimento.
- **Análisis fisicoquímicos:** verificación de las cualidades físicas y químicas del producto.
- **Análisis microbiológicos:** estudio que permite la identificación y cuantificación de microorganismos en el alimento
- **Control de calidad:** procedimiento por el que se verifica el producto con la finalidad de minimizar una posible contaminación del mismo al momento de introducirlo en el mercado.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CCP-001 |
|                                                                                   | <b>Control de calidad de los productos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 2         |

- **Estándares de calidad:** conjunto de requisitos que garantizan la calidad de la materia prima, para que el producto sea aceptado o rechazado.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### Materia prima

El procedimiento de control de calidad de la materia prima se detalla en el documento: PAF– RAM-001.

#### Producto terminado:

- El encargado deberá tomar una muestra aleatoria de cada lote producido para su análisis.
- Si el resultado del análisis no es apto, se deberá tomar una nueva muestra y si el resultado es el mismo, se debe rechazar todo el lote.
- Si el producto requiere de análisis fisicoquímicos y microbiológicos se deberán realizar en laboratorios externos que se encuentren acreditados por SAE.

## 7. FRECUENCIA

Posterior a la elaboración de cada parada de producción.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

De existir desviación en el proceso, se deberá dar aviso y reportarlo al encargado quien será quien describa, evalúe y tome decisiones o medidas correctivas necesarias, las mismas que deberán ser registradas.

## 9. REGISTROS

- PAF -CCP-001: Control de calidad de los productos

| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CCA-001 |
|                                                                                   | <b>Control de calidad del agua</b>               | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 2         |

## 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para verificar la calidad microbiológica del agua y garantizar su conformidad con los estándares establecidos según la normativa INEN 1108.

## 2. ALCANCE

Se aplicará para el agua empelada en los procesos en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.
- Normativa NTE INEN 1108: 2014 Agua potable – Requisitos

## 4. RESPONSABLES

**Gerente:** encargado de gestionar las muestras de agua para sus análisis microbiológicos.

**Laboratorio acreditado:** institución responsable de realizar los análisis para determinar la calidad del agua.

## 5. DEFINICIONES

- **Agua potable:** agua apta para el consumo que no represente ningún riesgo para la salud.
- **Análisis microbiológicos:** estudio que permite la identificación y cuantificación de microorganismos en el producto.

## 6. PROCEDIMIENTOS

- La gerente tiene la responsabilidad de coordinar el envío de la muestra de agua al laboratorio acreditado.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CCA-001 |
|                                                                                   | <b>Control de calidad del agua</b>               | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 2         |

- Para evitar posibles errores en los resultados, la muestra debe ser transportada en un recipiente apropiado.

La muestra de agua potable debe cumplir con los siguiente:

**Tabla 5.**

Requisitos microbiológicos de agua para consumo humano

| REQUISITO                                 | VALOR    | UNIDAD      |
|-------------------------------------------|----------|-------------|
| Coliformes fecales:                       |          |             |
| Tubos múltiples                           | < 1,1    | NMP/100 ml  |
| Filtración por membrana                   | < 1      | UFC/ 100 ml |
| Cryptosporidium, número de quistes/ litro | Ausencia | -           |
| Giardia, número de quistes/ litro         | Ausencia | -           |

## 7. FRECUENCIA

Se deberá realizar análisis microbiológicos del agua al menos una vez al mes.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Si se presenta algún inconveniente en el procedimiento, se deberá informar al responsable quien tomará las acciones correctivas pertinentes y registrará lo sucedido.

## 9. REGISTROS

- PAF -CCA-001: Control de calidad del agua.

| Elaborado por:       | Revisado por:               | Aprobado por:                |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| .....<br>Erika Tubon | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |



|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -QRS-001 |
|                                                                                   | <b>Quejas, reclamos y sugerencias</b>            | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 2         |

## 1. OBJETIVO

Definir el proceso para gestionar las quejas, reclamos y sugerencias recibidas por terceros, orientado a garantizar una respuesta adecuada y resolver los problemas planteados.

## 2. ALCANCE

Se aplicará para todos los involucrados en la entrega y recepción de los productos en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de manejar y resolver quejas, reclamos y sugerencias.
- **Operarios:** encargados de implementar los cambios propuestos por la gerente para abordar las quejas, reclamos y sugerencias.

## 5. DEFINICIONES

- **Queja:** expresión de insatisfacción del consumidor con respecto a un producto.
- **Reclamo:** manifestación de descontento al consumidor que busca una solución por un producto.
- **Sugerencia:** propuesta del consumidor destinada a mejorar la calidad de un producto o servicio.

## 6. PROCEDIMIENTOS

- El personal responsable de la entrega del producto deberá facilitar un formulario al cliente para su llenado. Una vez completado, el formulario será enviado a la gerente quien se encargará de buscar solución.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -QRS-001 |
|                                                                                   | <b>Quejas, reclamos y sugerencias</b>            | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 2         |

- Si se acepta la queja o reclamo la gerente analizara la situación.
- El tiempo de respuesta no debe exceder los 5 días hábiles.
- Las sugerencias de los clientes serán consideradas para mejorar la calidad de los productos.

## 7. FRECUENCIA

Se aplicará cada vez que el cliente presente una queja, reclamo o sugerencia.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Si se presenta un problema en el procedimiento, se deberá informar al encargado, quien tomará las medidas correctivas pertinentes y registrará lo ocurrido.

## 9. REGISTROS

- PAF -QRS-001: Quejas, reclamos y sugerencias.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO

**Código**  
RAF-QRS-001

## Registro de quejas, reclamos y sugerencias

# Fecha

Edición: 1

**Revisión: 0**

Página: 1 de 1

[illegible]

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

.....  
Erika Tubon

.....  
Jefe de producción

.....  
Gerente Proprietaria

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CME-001 |
|                                                                                   | <b>Calibración y mantenimiento de equipos</b>    | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 3         |

## 1. OBJETIVO

Establecer un plan de procedimiento para la calibración y mantenimiento de equipos según del área de producción para controlar su funcionamiento.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a toda la maquinaria de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de realizar el monitoreo de equipos, además de brindar capacitaciones al personal de la planta.
- **Técnico de mantenimiento:** responsable de llevar a cabo el mantenimiento y calibración de equipos.

## 5. DEFINICIONES

- **Calibración:** proceso de medición de instrumentos con la finalidad de evadir errores o fallas en los análisis.
- **Mantenimiento:** serie de actividades realizadas para mantener un óptimo rendimiento y evitar el deterioro de equipos.
- **Monitoreo:** supervisión de los equipos para verificar el desempeño o fallo del equipo.

## 6. PROCEDIMIENTOS

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CME-001 |
|                                                                                   | <b>Calibración y mantenimiento de equipos</b>    | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 3         |

### 6.1. Listado de equipos y dispositivos

- Balanza
- Marmita
- Envasadora
- Selladora
- Despulpadora
- Utensilios

### 6.2. Cronograma de calibración

El técnico elaborará un cronograma de calibración, mantenimiento, monitoreo y control de equipos y utensilios, en base a las siguientes indicaciones.

**Tabla 2.**

*Frecuencia de calibración de equipos y mantenimiento de utensilios*

| <b>Equipo / utensilio</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Actividad</b>      |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Balanza                   | Anual             | Calibración           |
| Marmita                   | Anual             | Mantenimiento/control |
| Envasadora                | Anual             | Mantenimiento/control |
| Selladora                 | Anual             | Mantenimiento/control |
| Despulpadora              | Anual             | Mantenimiento/control |
| Utensilios                | Anual             | Cambio                |

- La calibración de algún equipo, será realizada por organismos acreditados por el SAE, para recibir un informe sobre la calibración ejecutada.

| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CME-001 |
|                                                                                   | <b>Calibración y mantenimiento de equipos</b>    | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 3 de 3         |

- El informe recibido será revisado por el técnico para verificar que el equipo cumpla con los estándares establecidos.
- Los utensilios verificar las condiciones en las que se encuentra los utensilios, en el caso de presentar deterioro informar al responsable para su reemplazo.

## 7. FRECUENCIA

Se realizará de manera permanente siguiendo los requerimientos e indicaciones técnicas de los equipos propuestos en el manual.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Se existir desviaciones según lo estipulado se deberá dar aviso y reportarlo al encargado quien será quien describa, evalúe y tome decisiones necesarias las mismas que serán registradas.

## 9. REGISTROS

- RAF -CME-001: Registro de control y mantenimiento de equipos.
- RAF -CME-002: Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                              |                          |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b>             |                          | <b>Código</b><br>PAF -CME-001 |
|                                                                                   | <b>Registro de control de y mantenimiento de<br/>equipos</b> |                          | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                           |                          | <b>Página:</b> 1 de 1         |
| <b>Fecha de realizacion:</b>                                                      |                                                              | <b>Fecha de entrega:</b> |                               |
| <b>DATOS TÉCNICOS</b>                                                             |                                                              |                          |                               |
| <b>Nombre:</b>                                                                    |                                                              | <b>Microempresa:</b>     |                               |
| <b>C.I:</b>                                                                       |                                                              | <b>Teléfono:</b>         |                               |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</b>                                                     |                                                              |                          |                               |
|                                                                                   |                                                              |                          |                               |
| <b>Equipo</b>                                                                     | <b>Modelo /Marca</b>                                         | <b>Descripción</b>       |                               |
| <b>Observaciones:</b>                                                             |                                                              |                          |                               |
|                                                                                   |                                                              |                          |                               |
| <b>Fecha próxima para el mantenimiento:</b>                                       |                                                              |                          |                               |
| <b>Firma responsable:</b>                                                         |                                                              |                          |                               |
| .....<br><b>Firma</b>                                                             |                                                              |                          |                               |

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |





## PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO

**Código**  
RAF -CME-002

## Registro de control de calibración y mantenimiento de equipos y utensilios

Fecha

Edición: 1

Revisión: 0

Página: 1 de 1

[illegible]

Frecuencia: **D**: diario, **S**: semanal, **M**: mensual, **T**: trimestral, **A**: anual.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CP-001 |
|                                                                                   | <b>Capacitación del personal</b>                 | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 3        |

## 1. OBJETIVO

Establecer planes de capacitación en la microempresa “ACPRA FOO” en varios ámbitos relacionado con producción, manipulación, higiene, salud, etc.

## 2. ALCANCE

Para todo el personal encargado en las áreas de producción.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de la organización de las charlas de capacitación, con el propósito de mantener un alto nivel de competencia para tener una producción inocua y de calidad.
- **Experto/a:** responsable de impartir la capacitación, garantizando que la información sea clara y concisa.
- **Operarios:** responsables de cumplir con la capacitación.

## 5. DEFINICIONES

- **Capacitación:** proporcionar nuevos conocimientos, habilidades, actitudes para que cumplan con su trabajo de manera óptima.
- **Evaluación:** proceso de verificación de los conocimientos de los operarios con el fin de verificar un avance en su aprendizaje.

## 6. PROCEDIMIENTOS

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CP-001 |
|                                                                                   | <b>Capacitación del personal</b>                 | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 3        |

### 6.1. Temas de capacitación

- Buenas Prácticas de Manufactura
- Manejo de control de materia prima e insumos.
- Control de calidad
- Elaboración de productos
- Higiene y limpieza de áreas y del personal
- Manejo de documentos y registros

### 6.2. Desarrollo de programa de capacitación

- Los programas de capacitación serán facilitados por expertos en el área, quienes serán seleccionados y contratados por la representante legal de la entidad.
- Las capacitaciones se llevarán a cabo como mínimo una vez al mes o en cualquier momento que se considere necesario.
- Se requiere que todos los empleados asistan y participen en las capacitaciones las cuales deberán ser registradas.
- Cuando sea pertinente el capacitador podrá valorar a los participantes de manera oral o escrita.

### 6.3. Personal permanente

- Deberán ser capacitados con constancia para garantizar un buen rendimiento y eficiencia del personal.
- El programa será elaborado conforme a las necesidades de la microempresa.
- Toda capacitación debe llevar a un registro de asistencia y evaluación de la capacitación impartida.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -CP-001 |
|                                                                                   | <b>Capacitación del personal</b>                 | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 3 de 3        |

#### 6.4. Personal nuevo

- El personal por incorporarse recibirá temas como: calidad, higiene, salud y seguridad.
- El nuevo personal debe recibir el reglamento interno y todas las instalaciones de la microempresa,

### 7. FRECUENCIA

Las capacitaciones deberán ser mensual o cada vez que se necesario para mejorar el rendimiento, para la actualización de conocimientos que permitan optimizar el nivel de trabajo.

### 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Se existir desviaciones según lo estipulado se deberá dar aviso y reportarlo al encargado quien será quien describa, evalúe y tome decisiones necesarias las mismas que serán registradas.

### 9. REGISTROS

- RAF -CP-001: Registro del contenido temático de capacitaciones.
- RAF -CP-002: Registro de asistencia.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> |                     | <b>Código</b><br>RAF -CP-002 |              |
|                                                                                   | <b>Registro de asistencia</b>                    |                     | <b>Fecha</b>                 |              |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               |                     | <b>Página:</b> 1 de 1        |              |
| <b>Lugar de ejecución:</b>                                                        | <b>Fecha:</b>                                    |                     | <b>Duración:</b>             |              |
| <b>Tema:</b>                                                                      |                                                  |                     |                              |              |
| <b>Capacitador:</b>                                                               |                                                  |                     |                              |              |
| <b>Responsable:</b>                                                               |                                                  |                     |                              |              |
| <b>N°</b>                                                                         | <b>Nombre y Apellido</b>                         | <b>N° de cédula</b> | <b>Cargo</b>                 | <b>Firma</b> |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |
|                                                                                   |                                                  |                     |                              |              |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -TRZ-001 |
|                                                                                   | <b>Trazabilidad</b>                              | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 1 de 2         |

## 1. OBJETIVO

Establecer un plan de identificación y rastreabilidad de la materia prima, insumos y producto final

## 2. ALCANCE

Se aplicará a todos los productos elaborados en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de coordinar y reportar al jefe de producción sobre los análisis de laboratorios acreditados.
- **Jefe de producción:** responsable de solicitar un informe de trazabilidad al encargado.
- **Operarios:** encargado de realizar el envasado y empaquetado del producto según las normativas establecidas.

## 5. DEFINICIONES

- **Codificación:** designación por medio de métodos numéricos materiales o productos con el fin de diferenciarlos de los demás.
- **Identificación:** acción de conocer la identidad de un elemento y discriminarlo de los demás.
- **Lote:** conjunto de unidades de un producto alimentario que permite su fácil detección.
- **Trazabilidad:** sistema de control de calidad que permite el monitoreo de todos los procesos desde materia primas hasta transporte y venta de producto.

## 6. PROCEDIMIENTOS

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> | <b>Código</b><br>PAF -TRZ-001 |
|                                                                                   | <b>Trazabilidad</b>                              | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               | <b>Página:</b> 2 de 2         |

### 6.1. Identificación

- Los productos terminados serán identificados según el número de factura, nombre del producto, código o lote.

### 6.2. Trazabilidad

- Se rastreará el producto y se generará un informe de trazabilidad.
- Según el análisis de este informe, se procede a devolver el producto al cliente si es necesario.
- Si se encuentra inconformidades internas, se realizarán pruebas a las muestras de los productos y se entregará un informe detallado al encargado.

## 7. FRECUENCIA

Se aplicará cada que se encuentre alguna desviación en el producto final.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

- Si no se cumplen las normas, se debe informar al encargo quien evaluara y tomara medidas correctivas, registrándolas.
- Ante anomalías en producciones debe verificar el origen de la materia prima y los insumos.
- Los lotes con irregularidades deben registrarse, retirarse y ponerse en cuarentena.

## 9. REGISTROS

- RAF -TRZ-001: Registro de trazabilidad.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO</b> |                       | <b>Código</b><br>RAF -TRZ-001 |                      |  |
|                                                                                   | <b>Registro de Trazabilidad</b>                  |                       | <b>Fecha</b>                  |                      |  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                               |                       | <b>Página:</b> 2 de 2         |                      |  |
| <b>Fecha de informe:</b>                                                          |                                                  |                       |                               |                      |  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>                                                |                                                  |                       |                               |                      |  |
| <b>Fecha de elaboración:</b>                                                      | <b>Lote</b>                                      | <b>Cantidad</b>       | <b>Responsable:</b>           |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
| <b>Control de calidad</b><br><b>Muestras / devolución</b><br><b>Productos</b>     | <b>DEVOLUCIÓN POR:</b>                           |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   | ..... Cliente.                                   |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   | .....Distribuidor.                               |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   | .....No conformidad en producción.               |                       |                               |                      |  |
| <b>Control de calidad/ muestras</b>                                               | <b>7 días</b>                                    | <b>15 días</b>        | <b>30 días</b>                | <b>Observaciones</b> |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
| <b>N° de lote</b>                                                                 | <b>Cliente</b>                                   | <b>Fecha de envío</b> | <b>Observaciones</b>          |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |
|                                                                                   |                                                  |                       |                               |                      |  |

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

## **6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)**

### **6.1.Lista general de POES**

- PAF-SHP-001: Salud e higiene del personal.
- PAF -LDAP-001: Limpieza y desinfección del área de producción.
- PAF -LDEU-001: Limpieza y desinfección de los equipos y utensilios.
- PAF -LDSH-001: Limpieza y desinfección de servicios higiénicos.
- PAF -LDT-001: Limpieza y desinfección de medio de transporte.
- PAF -LDCT-001: Limpieza y desinfección de medio de cisterna.
- PAF -CPL-001: Control de plagas.
- PAF -MDS-001: Manejo de desechos sólidos.

### **6.2.Lista de registros de POES**

- RAF-SHP-001: Registro de higiene del personal.
- RAF -SHP-002: Registro de salud del personal.
- RAF -SHP-003: Registro de ingreso a los visitantes.
- RAF -LDAP-001: Registro de limpieza y desinfección del área de producción.
- RAF -LDEU-001: Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios.
- RAF -LDSH-001: Registro de limpieza y desinfección de los servicios higiénicos.
- RAF -LDT-001: Registro de limpieza y desinfección de medio de transporte.
- RAF -LDCT-001: Registro de limpieza y desinfección de cisterna.
- RAF -CPL-001: Registro de control de plagas.
- RAF -MDS-001: Registro de control y manejo de desechos sólidos.



# **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)**

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-SHP-001 |
|                                                                                   | <b>Salud e higiene del personal</b>                              | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 5        |

## 1. OBJETIVO

Establecer lineamientos y normas sobre la higiene del personal manipulador de alimentos, para así asegurar la inocuidad de los productos.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a todo el personal que trabaja en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** encargado de adquirir y proporcionar los suministros de limpieza.
- **Jefe de producción:** responsable de verificar y registrar que el personal cumple con las normas de higiene.
- **Operarios:** encargados de cumplir con las indicaciones y normas de higiene

## 5. DEFINICIONES

- **Contaminación:** presencia de peligros biológicos, químicos o físicos en el alimento o en el medio ambiente de producción.
- **Higiene personal:** conjunto de prácticas y rutinas en la manipulación de los alimentos, minimizando riesgos a la salud.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.
- **Salud:** estado de bienestar físico y mental de una persona.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-SHP-001 |
|                                                                                   | <b>Salud e higiene del personal</b>                              | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 5        |

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Higiene

Dentro de cualquier microempresa es fundamental mantener la higiene para mantener garantizada la inocuidad alimentaria. Por esta razón, todo el personal debe seguir las siguientes normas:

- El uso de mascarilla
- Evitar toser o estornudar en el área de producción.
- El equipo de trabajo debe estar limpio y en perfecto estado.
- No está permitido fumar, beber o comer en el área de producción.
- No se permite el uso de joyas o accesorios personales.
- No se permite el uso de dispositivos móviles dentro de las áreas de producción.
- Las mujeres deben abstenerse de usar maquillaje, esmalte de uñas y perfumes en el entorno de trabajo.
- Se debe evitar la presencia de personas no autorizadas en el área de producción, a menos que haya una justificación válida.

### 6.2. Salud

El personal debe cumplir obligatoriamente con lo siguiente:

- Todo personal nuevo debe presentar un certificado de salud según el órgano de control de salud correspondiente al lugar de residencia.
- Su certificado de salud debe ser actualizado de forma anual.
- Si presenta síntomas de alguna enfermedad, será retirado de su cargo hasta su recuperación.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-SHP-001 |
|                                                                                   | <b>Salud e higiene del personal</b>                              | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 5        |

- Si ocurriese un corte en alguna extremidad superior (mano), esta se deberá cubrir con un guante de nitrilo para evitar algún tipo de contaminación. En el caso de que la herida sea muy extensa se deberá tomar las acciones necesarias y ser llevado a un centro de salud cercano.

### 6.3. Vestimenta

- La vestimenta es de uso exclusivo de cada operario y se encargara de su limpieza y cuidado.
- Cubrir el cabello, barba o bigote con mascarilla y cofia.
- Los uniformes no pueden tener bolsillos externos, broches metálicos o cierres de cremallera.
- El personal que ingresa a la planta debe usar un uniforme y calzado limpios.
- El calzado debe ser cerrado, de material no absorbente y con una suela antideslizante.

### 6.4. Procedimiento de limpieza

#### 6.4.1. Lavado de manos

- Al ingresar y salir del área de producción
- Antes y después de cada comida y descanso.
- Después del uso de los servicios higiénicos.
- Después de eliminar residuos.
- Después de ingerir alimentos y bebidas.
- Después del uso del celular.
- Después de cada receso.
- Después de tener contacto con artículos ajenos al área de producción.

El lavado de manos deberá tener una duración de 40 a 60 segundos y los pasos son los siguientes:

Mojar las manos con agua, cerrar el grifo y aplicar jabón líquido en las manos.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-SHP-001 |
|                                                                                   | <b>Registro de higiene del personal</b>                          | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 4 de 5        |

- Frotar las palmas de las manos para generar espuma.
- Frotar con movimientos circulares el dorso de cada mano, entre los dedos, los pulgares, punta de los dedos y muñecas.
- Enjuagar las manos con suficiente agua limpia.
- Secar las manos con toallas de papel desechable

#### **6.4.2. Lavado de botas**

La limpieza de botas se realizará al ingreso al área de producción y su procedimiento es:

- Mojar las botas con agua limpia.
- Aplicar la cantidad suficiente de jabón líquido.
- Con un uso de cepillo de cerdas duras frotar las suelas de las botas.
- Enjuagar con abundante agua limpia.

#### **6.5. Ingreso de visitantes**

- Presentar su identificación y proporcionar el motivo de la visita al guardia de seguridad.
- Completar el registro necesario y dejar su identificación con el guardia.
- Solicitar y llevar consigo el pase de acceso en todo momento durante la visita.
- Debe usar el uniforme correspondiente para poder ingresar al área de producción.
- No acercarse ni manipular las maquinarias.
- No tomar fotos ni videos de los equipos o actividades de producción sin autorización.
- No se permite fumar, comer, beber, escupir o masticar chicle en las instalaciones de la planta de producción.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-SHP-001 |
|                                                                                   | <b>Salud e higiene del personal</b>                              | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 5 de 5        |

- No usar maquillaje, esmalte, perfume ni bisutería.
- Al finalizar el recorrido, deberá entregar el pase de acceso y recuperar su identificación y objetos personales.

## 7. FRECUENCIA

Se realizará diariamente para el personal y para cuando haya visitantes.

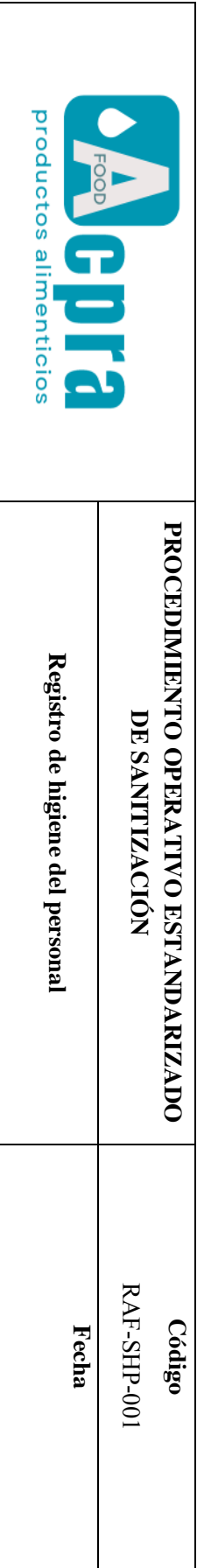
## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Si no se cumplen con las normas se debe informar al encargado, quien evaluara la situación y tomara las medidas correctivas necesarias así mismo esto debe ser registrado.

## 9. REGISTROS

- RAF-SHP-001: Registro de higiene del personal.
- RAF -SHP-002: Registro de salud del personal.
- RAF -SHP-003: Registro de ingreso a los visitantes.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |



**Código**  
RAF-SHP-001

**Página: 5 de 5**

| Observaciones | HIGIENE | PRESENTACIÓN | VESTIMENTA | Normas |
|---------------|---------|--------------|------------|--------|
|               |         |              |            |        |

[illegible]

**Aprobado por:**

.....  
Gerente Propietaria

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>RAF-SHP-002 |
|                                                                                   | <b>Registro de salud personal</b>                                | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 1        |

| <b>Fecha</b>             | <b>Nombre</b> | <b>Síntomas</b>              | <b>Acción<br/>correctiva</b> | <b>Responsable</b> | <b>Firma</b> |
|--------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------|
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
|                          |               |                              |                              |                    |              |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>       |               |                              |                              |                    |              |
| <b>Acción correctiva</b> |               | <b>CA:</b> cambio de área    |                              | <b>P:</b> permiso  |              |
|                          |               | <b>PA:</b> primeros auxilios |                              | <b>R:</b> reposo   |              |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |                   | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> |                       |                 |                | <b>Código</b><br>RAF-SHP-003 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|------------------------------|
|                                                                                   |                   | <b>Registro de ingreso a los visitantes</b>                      |                       |                 |                | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición: 1</b>                                                                 |                   | <b>Revisión: 0</b>                                               |                       |                 |                | <b>Página: 1 de 1</b>        |
| Fecha                                                                             | Nombre y Apellido | N° de Cédula                                                     | Empresa o Institución | Hora de ingreso | Hora de salida | Motivo de visita             |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |
|                                                                                   |                   |                                                                  |                       |                 |                |                              |

|                                                   |                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br><br>.....<br>Erika Tubon | <b>Revisado por:</b><br><br>.....<br>Jefe de producción | <b>Aprobado por:</b><br><br>.....<br>Gerente Propietaria |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDAP-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección del área de<br/>producción</b>        | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 3         |

## 1. OBJETIVO

Elaborar técnicas idóneas de saneamiento que garanticen una óptima limpieza y desinfección del área de producción antes, durante y después de las actividades.

## 2. ALCANCE

Se aplicará en toda el área de producción de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

- Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.
- Resolución 0046: Instructivo para la limpieza de superficies en contacto con alimentos, transporte de alimentos en su estado primario y alimentos en general previo al consumo.

## 4. RESPONSABLES

- Empleados de cada área.

## 5. DEFINICIONES

- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Detergente:** solución química para eliminar la suciedad de múltiples tipos de superficies, utensilios, pisos, paredes, entre otros.
- **Desinfectante:** sustancia que elimina gérmenes, bacterias y virus que causan enfermedades.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Limpieza y desinfección de paredes de techos

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDAP-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección del área de<br/>producción</b>        | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 3         |

**Frecuencia:** mensual

**Limpieza:** *detergente (25 ml por 1 litro de agua)*

- Proteger los equipos con un plástico.
- Retirar telarañas y polvos con ayuda de una escoba.
- Retirar con un cepillo o con una espátula la suciedad impregnada en las paredes.
- Aplicar la solución de detergente con un atomizador y fregar la superficie con un trapeador.
- Enjuagar con abundante agua.

**Desinfección:** *hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).*

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y con un rociador y aplicar por las superficies.
- Fregar vigorosamente con la escoba por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un jalador de agua (trapeador de caucho).

## 6.2. Limpieza y desinfección de pisos y drenajes

**Frecuencia:** diario (antes y después de la jornada).

**Limpieza:** *detergente (25 ml por 1 litro de agua).*

- Retirar residuos sólidos, restos de suciedad y polvos con una escoba y ubicarlos en el basurero.
- Retirar telarañas en la unión del piso con las paredes con una escoba.
- Retirar la rejilla de los drenajes para remover residuos con la ayuda de un cepillo.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDAP-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección del área de<br/>producción</b>        | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 3         |

- Verter agua en todas las superficies.
- Aplicar la solución de detergente en el piso y fregar la superficie con la escoba.
- Enjuagar con abundante agua.

**Desinfección:** *hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).*

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla por las superficies.
- Fregar vigorosamente con la escoba por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un jalador de agua (trapeador de caucho).

### 6.3.Limpieza y desinfección de puertas y ventanas

**Frecuencia:** semanal.

**Limpieza:** *detergente (25 ml por 1 litro de agua).*

- Retirar el polvo adherido a las puertas con una brocha o una escoba.
- Verter agua en las superficies.
- Aplicar la solución de detergente y fregar las superficies con un cepillo.
- Enjuagar con abundante agua.

**Desinfectante:** *hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).*

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla por las superficies
- Fregar vigorosamente con el cepillo por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un limpión de microfibra.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDAP-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección del área de<br/>producción</b>        | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 3         |

## 7. FRECUENCIA

Se realiza de manera diaria, enfocándose mayormente en el área de producción.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Si no se cumplen con las disposiciones mencionadas, en esta sección se deberá notificar al responsable, quien se encargará de tomar medidas correctivas necesarias las cuales deberán ser documentadas.

## 9. REGISTROS

- RAF -LDAP-001: Registro de limpieza y desinfección del área de producción.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |



|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 7         |

## 1. OBJETIVO

Establecer una metodología apropiada para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios empleados en la elaboración de productos.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a los equipos y utensilio de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** encargada de verificar las condiciones y procesamientos de limpieza y desinfección.
- **Operarios:** responsables de cumplir con las ordenes de cargo superior.

## 5. DEFINICIONES

- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Detergente:** solución química para eliminar la suciedad de múltiples tipos de superficies, utensilios, pisos, paredes, entre otros.
- **Desinfectante:** sustancia que elimina gérmenes, bacterias y virus que causan enfermedades.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 7         |

## 6. PROCEDIMIENTOS

Se describe el proceso para la limpieza y desinfección de:

### 6.1. Balanza

**Frecuencia:** diario

**Limpieza:** detergente alcalino (25 ml por 1 litro de agua).

- Apagar el equipo
- Limpiar con una brocha polvo o residuos visibles.
- Aplicar la solución de detergente con una esponja sobre las superficies.
- Limpiar con paños húmedos la balanza.
- Dejar secar.

**Desinfección:** alcohol al 70%

- Colocar alcohol al 70% con un rociador y frotar las superficies.
- Secar la superficie con una toalla desechable.

### 6.2. Mesas de trabajo y tina de recepción de fruta

**Frecuencia:** diario.

**Limpieza:** detergente alcalino (25 ml por 1 litro de agua).

- Retirar todos los residuos visibles

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 7         |

- Aplicar la solución que ya está preparada con una toalla reciclable o esponja sobre las superficies.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

**Desinfectante:** hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).

- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla.
- Fregar vigorosamente por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un limpión de microfibra.

### 6.3. Marmita y despulpadora

**Frecuencia:** diario

**Limpieza:** detergente alcalino (25ml por 1 litro de agua)

- Apagar y desconectar el equipo.
- Preparar la solución de detergente alcalino, fregar las partes internas y externas del equipo con un cepillo.
- Dejar actuar por 5 minutos y enjuagar con abundante agua.

**Desinfectante:** hipoclorito de sodio (2ml por 1 litro de agua).

- Preparar la solución de hipoclorito de sodio y colocarlo en un atomizador.
- Dejar actuar 1 minuto y enjuagar.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 4 de 7         |

#### 6.4. Utensilios

**Frecuencia:** diario

**Limpieza:** detergente alcalino (25ml por 1 litro de agua)

- Remojar los utensilios en agua
- Preparar la solución de detergente, frotar y enjuagar con abundante agua.

**Desinfección:** hipoclorito de sodio (2ml por 1 litro de agua).

- Sumergir los utensilios en una solución clorada en una gaveta única para desinfección
- Dejar actuar por 5 minutos y enjuagar con abundante agua.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y utensilios</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 5 de 7         |

### 6.5. Detergentes recomendados en la industria alimentaria

| Tipo de detergente                              | Para la limpieza de                                                                                                                                                                                 | Indicaciones                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Detergente alcalino clorado no espumante</b> | Equipos, utensilios, estructuras y circuitos de acero inoxidable, plástico, caucho y TPU (Poliuretano termoplástico). Limpieza en cambio de paradas. Limpieza Operacional Diaria y Profunda.        | Evitar su uso en aluminio, latón, hierro y galvanizados. Es corrosivo si se expone durante mucho tiempo.                                                                                                                     |
| <b>Detergente alcalino clorado espumante</b>    | Equipos, utensilios y estructuras de acero inoxidable, plástico, caucho y TPU (Poliuretano termoplástico). Limpieza en cambio de paradas. Limpieza Operacional Diaria y Profunda                    | Limpiador desengrasante desinfectante, muy espumante y altamente alcalino. Para superficies de trabajo, equipos, paredes y suelos. Necesita de un equipo generador de espuma. Es corrosivo si se expone durante mucho tiempo |
| <b>Detergente Neutro</b>                        | Lavado de manos. Limpieza de superficies y pisos moderadamente sucios. Limpieza manual de utensilios, equipos y estructuras de acero inoxidable, madera, superficies pintadas, cerámica y aluminio. | Limpiador de grasa y materia orgánica. Minimiza la peligrosidad del personal aplicador y de las superficies.                                                                                                                 |
| <b>Detergente Ácido</b>                         | Utensilios, equipos y estructuras de acero inoxidable.                                                                                                                                              | Utilizar solo para eliminar incrustaciones y depósitos inorgánicos, residuos calcáreos o restos de óxido.                                                                                                                    |

**Nota:** El detergente 1 y 2 poseen cualidades desinfectantes, la concentración y modo de uso puede cambiar según las indicaciones del fabricante. Información tomada de: Catálogo de productos de BETELGEUX.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 6 de 7         |

#### 6.6. Desinfectantes recomendados en la industria alimentaria

| Tipo de desinfectante               | Para la desinfección de                                                              | Indicaciones                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desinfectante ácido de superficies. | Utensilios, equipos y estructuras de acero inoxidable.                               | Ideal para la desinfección de superficies y equipos. No presenta problemas con la temperatura y la dureza de agua. Se puede usar en la limpieza por una sola etapa o durante paros de producción. Se puede utilizar en superficies de acero inoxidable. |
| Desinfectante Alcalinos.            | Botas, equipo de protección personal de TPU, equipos, utensilios y estructuras.      | Debe ser almacenado en un lugar que lo proteja de la luz. Utilizar desinfectantes alcalinos que no requieran ser aclarados.                                                                                                                             |
| Desinfectante basado en aminas.     | Utensilios, equipo y estructuras de acero inoxidable.                                | Desinfectante bactericida de alto rendimiento para la desinfección de superficies mediante espuma, pulverización o inmersión.                                                                                                                           |
| Desinfectante alcohólico.           | Equipos, utensilios y estructuras de acero inoxidable y plásticos.                   | Evitar en superficies de policarbonato. Aplicación directa, rociado o inmersión.                                                                                                                                                                        |
| Desinfectante Clorado.              | Utensilios, equipos y estructuras lavables, excepto superficies pintadas o de madera | Elimina malos olores. Es necesario aclarar con abundante agua.                                                                                                                                                                                          |

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de los equipos y<br/>utensilios</b>   | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 7 de 7         |

|                                          |                                                                                            |                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Amonio cuaternario de quinta generación. | Utensilios, equipos y estructuras de acero inoxidable, cerámica, madera, baldosa, cemento. | No necesita aclarar con agua        |
| Desinfectante con Glutaraldehído         | Limpieza profunda                                                                          | Necesita aclarar con abundante agua |

**Nota:** La concentración y modo de uso puede cambiar según las indicaciones del fabricante. Información tomada de: Catálogo de productos de BETELGEUX – MACECOFAR.

## 7. FRECUENCIA

Se aplicará según lo detallado en el apartado anterior ya que depende de la superficie en cuestión.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de surgir algún problema en el procedimiento, se deberá notificar al encargado quien tomará las medidas correctivas necesarias y registrará lo sucedido.

## 9. REGISTROS

- RAF -LDEU-001: Registro de limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                            |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b>           | <b>Código</b><br>RAF-LDEU-001 |
|                                                                                   | <b>Registro de limpieza y desinfección de los<br/>equipos y utensilios</b> | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                                         | <b>Página:</b> 1 de 1         |

**Fecha:** -----

| Equipo/<br>Utensilio          | Limpieza y<br>desinfección |    | Observación | Acciones<br>correctivas | Responsable | Firma |
|-------------------------------|----------------------------|----|-------------|-------------------------|-------------|-------|
|                               | Cumple                     |    |             |                         |             |       |
|                               | SI                         | NO |             |                         |             |       |
| Marmita 1                     |                            |    |             |                         |             |       |
| Marmita 2                     |                            |    |             |                         |             |       |
| Balanza                       |                            |    |             |                         |             |       |
| Utensilios de<br>metal        |                            |    |             |                         |             |       |
| Mesas                         |                            |    |             |                         |             |       |
| Despulpadora                  |                            |    |             |                         |             |       |
| Tina de recepción<br>de fruta |                            |    |             |                         |             |       |
| Envasadora                    |                            |    |             |                         |             |       |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDSH-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de servicios<br/>higiénicos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 4         |

## 1. OBJETIVO

Definir el protocolo para la limpieza y desinfección de los servicios higiénicos.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a las instalaciones de servicios higiénicos de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de verificar el cumplimiento de los procedimientos de limpieza y desinfección.
- **Operarios:** encargados de cumplir con la limpieza y desinfección de los servicios higiénicos en el documento presentado.

## 5. DEFINICIONES

- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Detergente:** solución química para eliminar la suciedad de múltiples tipos de superficies, utensilios, pisos, paredes, entre otros.
- **Desinfectante:** sustancia que elimina gérmenes, bacterias y virus que causan enfermedades.
- **Instalaciones sanitarias:** área designada para el aseo del personal.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDSH-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de servicios<br/>higiénicos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 4         |

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Baños, duchas y lavado

**Frecuencia:** semanal.

**Productos:** hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).

- Retirar el polvo y suciedad con una escoba.
- Limpiar el lavado con una toalla seca.
- Verter agua en los pisos y paredes.
- Aplicar detergente sobre las superficies.
- Fregar vigorosamente con un cepillo y una escoba.
- Enjuagar con abundante agua.
- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla por las superficies.
- Fregar vigorosamente con un cepillo y una escoba por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua.
- Secar con un jalador de agua (trapeador de caucho) las superficies, en el caso del lavabo se secará con una toalla desechable de adentro hacia afuera

### 6.2. Vestidores

**Frecuencia:** semanal.

**Productos:** hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).

- Retirar el polvo y suciedad con una escoba.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDSH-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de servicios<br/>higiénicos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 4         |

- Humedecer pisos, paredes y puertas.
- Verter agua en los pisos y paredes.
- Aplicar detergente sobre las superficies.
- Fregar vigorosamente con un cepillo y una escoba.
- Enjuagar con abundante agua.
- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla por las superficies.
- Fregar vigorosamente con un cepillo y una escoba por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un jalador de agua (trapeador de caucho).

### 6.3. Ventanas y espejos

**Frecuencia:** semanal.

**Productos:** hipoclorito de sodio (2 ml por 1 litro de agua).

- Retirar el polvo adherido a las puertas con una brocha con un paño seco.
- Verter agua en las superficies.
- Aplicar la solución de detergente y fregar las superficies con un cepillo.
- Enjuagar con abundante agua.
- Preparar una solución de hipoclorito de sodio y aplicarla por las superficies
- Fregar vigorosamente con el cepillo por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua y secar con un limpión de microfibra.

## 7. FRECUENCIA

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDSH-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de servicios<br/>higiénicos</b>       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 4 de 4         |

Se llevará acabo de acuerdo con los expuesto en la sección anterior, ya que está condicionado por la superficie específica.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Si se presenta algún inconveniente durante el procesamiento es necesario informar al responsable, quien se encarga de implementar las medidas correctivas pertinente y documentar lo ocurrido.

## 9. REGISTROS

- RAF -LDSH-001: Registro de limpieza y desinfección de los servicios higiénicos.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |                         |    | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b>       |                      | <b>Código</b><br>RAF-LDSH-001 |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------|
|                                                                                   |                         |    | <b>Registro de limpieza y desinfección de<br/>servicios higiénicos</b> |                      | <b>Fecha</b>                  |       |
| <b>Edición: 1</b>                                                                 |                         |    | <b>Revisión: 0</b>                                                     |                      | <b>Página: 1 de 1</b>         |       |
| Superficie                                                                        | Limpieza y desinfección |    | Observación                                                            | Acciones correctivas | Responsable                   | Firma |
|                                                                                   | Cumple                  |    |                                                                        |                      |                               |       |
|                                                                                   | SI                      | NO |                                                                        |                      |                               |       |
| Pisos                                                                             |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Paredes                                                                           |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Puerta                                                                            |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Ducha                                                                             |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Vestidores                                                                        |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Baño                                                                              |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Lavado                                                                            |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Ventanas                                                                          |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |
| Espejos                                                                           |                         |    |                                                                        |                      |                               |       |

|                                                   |                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br><br>.....<br>Erika Tubon | <b>Revisado por:</b><br><br>.....<br>Jefe de producción | <b>Aprobado por:</b><br><br>.....<br>Gerente Propietaria |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>RAF-LDT-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de medio de<br/>transporte</b>        | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 3        |

## 1. OBJETIVO

Emplear sistemas de limpieza y desinfección apropiados para los vehículos destinados a la distribución del producto elaborado por “ACPRA FOOD”:

## 2. ALCANCE

Se aplicará a los vehículos que brindan servicio a la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** encargada de supervisar las condiciones del transporte, tanto de materia prima como de producto terminado.
- **Chofer:** responsable de acatar y cumplir con las condiciones sanitarias establecidas para el vehículo.

## 5. DEFINICIONES

- **Contaminación:** existencia de microorganismo patógenos en los alimentos, se pueden generar una contaminación cruzada y asea directa o indirecta, lo cual puede afectar aspectos sensoriales del producto.
- **Comercialización:** sistema que emplean las instituciones para distribuir sus productos a cadenas de comercialización a pequeña o gran escala.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>RAF-LDT-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de medio de<br/>transporte</b>        | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 3        |

- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Requerimientos que debe cumplir el chofer

- El propietario del vehículo debe usar ropa limpia y en buen estado.
- Deberá verificar la limpieza del vehículo antes de realizar el embarque del producto.
- El vehículo debe ser únicamente para el transporte del producto.

### 6.2. Limpieza y desinfección del vehículo

- Retirar el polvo y suciedad del interior del vehículo con la ayuda de un paño limpio.
- Las superficies del vehículo deben ser limpiadas con una franela de microfibra, para después sumergir en solución de detergente y aplicar sobre todas las superficies.
- Retirar el excedente y secar con una franela limpia y seca.
- El piso, paredes, techo y puerta deben ser limpiadas con un trapo limpio o toalla para retirar la presencia de polvo o suciedad.
- Mediante aspersión se debe desinfectar el área del furgón con solución de hipoclorito de sodio (1mL NaClO por litro de agua).

## 7. FRECUENCIA

Se aplicará cuando se embarque el producto final de parte de la microempresa.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>RAF-LDT-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de medio de<br/>transporte</b>        | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 3        |

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

De existir inconvenientes durante el procesamiento es necesario informar al responsable, quien se encarga de implementar las medidas correctivas pertinentes y documentar lo ocurrido.

## 9. REGISTROS

- RAF -LDT-001: Registro de limpieza y desinfección de medio de transporte.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |             | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b>      |    | <b>Código</b><br>RAF-LDT-001 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|-----------------|
|                                                                                   |             | <b>Registro de limpieza y desinfección de medio<br/>de transporte</b> |    | <b>Fecha</b>                 |                 |
| <b>Edición: 1</b>                                                                 |             | <b>Revisión: 0</b>                                                    |    | <b>Página: 1 de 1</b>        |                 |
| Fecha                                                                             | Responsable | Cumple                                                                |    | Observaciones                | Recomendaciones |
|                                                                                   |             | SI                                                                    | NO |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |
|                                                                                   |             |                                                                       |    |                              |                 |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDCT-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de cisterna</b>                       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 2         |

## 1. OBJETIVO

Establecer un plan de limpieza de cisternas para garantizar la calidad de agua, disminuyendo el riesgo de contaminación.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a la cisterna de agua utilizada en la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de verificar el cumplimiento de la limpieza y desinfección de las cisternas.
- **Operarios:** responsables de ejecutar tareas asignadas en el procedimiento.

## 5. DEFINICIONES

- **Cisterna:** tanque que permite almacenar agua para poder suministrarla de manera efectiva.
- **Desinfección:** Tratamiento físico o químico mismo que se aplica a instrumentos y superficie de contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos patógenos.
- **Limpieza:** proceso físico de eliminación de residuos alimenticios o materias extrañas.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Preparación de soluciones

- Vaciar totalmente la cisterna

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-LDCT-001 |
|                                                                                   | <b>Limpieza y desinfección de cisterna</b>                       | <b>Fecha</b>                  |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 2         |

## 6.2. Limpieza y desinfección

- Utilizar un cepillo para fregar el interior como exterior de la cisterna.
- Preparar el detergente según las instrucciones del fabricante y luego rociar sobre las superficies.
- Usar agua limpia para enjuagar y eliminar cualquier residuo de detergente.
- Preparar la solución desinfectante y verterla dentro de la cisterna.
- Dejar que actúe la solución durante 5 minutos.
- Finalmente, enjuagar la cisterna con agua limpia.

## 7. FRECUENCIA

Se aplicará una limpieza y desinfección cada 3 meses.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

De existir inconvenientes durante el procesamiento es necesario informar al responsable, quien se encarga de implementar las medidas correctivas pertinente y documentar lo ocurrido

## 9. REGISTROS

- RAF -LDCT-001: Registro de limpieza y desinfección de cisterna.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|  |             | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> |    | <b>Código</b><br>RAF-LDCT-001 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------|
|                                                                                   |             | <b>Registro de limpieza y desinfección de cisterna</b>           |    | <b>Fecha</b>                  |                 |
| <b>Edición: 1</b>                                                                 |             | <b>Revisión: 0</b>                                               |    | <b>Página: 1 de 1</b>         |                 |
| Fecha                                                                             | Responsable | Cumple                                                           |    | Observaciones                 | Recomendaciones |
|                                                                                   |             | SI                                                               | NO |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |
|                                                                                   |             |                                                                  |    |                               |                 |

|                                                   |                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b><br><br>.....<br>Erika Tubon | <b>Revisado por:</b><br><br>.....<br>Jefe de producción | <b>Aprobado por:</b><br><br>.....<br>Gerente Propietaria |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Control de plagas</b>                                         | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 5        |

## 1. OBJETIVO

Implementar directrices apropiadas para gestionar de manera efectiva las infestaciones de plagas, empleando métodos que no pongan en peligro la integridad del producto.

## 2. ALCANCE

Se aplicará a las áreas y alrededores de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable y encargado de contratar y supervisar al personal especializado en el control de plagas.
- **Empresa externa:** encargado de aplicar métodos para controlar las plagas.

## 5. DEFINICIONES

- **Control de plagas:** actividad de eliminación y/o proceso que permite reducir la proliferación de insectos, roedores y otros.
- **Fumigación:** tratamiento de control de plagas mediante el uso de fumigantes.
- **Insecticidas:** compuesto químico para matar insectos.
- **Plagas:** irrupción súbita de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios.
- **Plaguicidas:** agente químico utilizado para el control de plagas, malas hierbas y hongos.

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Control de plagas</b>                                         | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 5        |

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1. Generalidades

- Contratar una entidad privada especializada en el control de plagas con enfoque en la industria alimentaria.
- Diseñar un sistema de control de plagas para todas las áreas de la microempresa.
- Con las plagas ya identificadas se utilizará un protocolo especializado.
- Se empleará materiales como mallas, mosquiteras, cortinas plásticas, etc.
- Se usará elementos químicos en los alrededores de la microempresa

### 6.2. Control de roedores

#### Control interno:

- Colocar cortinas de PVC en los ingresos a las áreas.
- Retirar cualquier material que sirva como refugio de roedores dentro de la planta.
- Mantener las áreas siempre limpias, con mayor cuidado en el área de almacenamiento, bodegas de producto final y insumos.
- Bloquear los drenajes con mallas para impedir el ingreso de roedores.
- Realizar un mantenimiento de la infraestructura de la planta sellando agujeros o fisuras.

#### Control externo

- Colocar cajas de trampa fuera de la planta en lugares estratégicos.
- Se deberá cambiar periódicamente el plaguicida para evitar que las plagas creen resistencia.

| Elaborado por:                  | Revisado por:                          | Aprobado por:                           |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Control de plagas</b>                                         | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 5        |

- Si se requiere la aplicación de productos químicos, se aplicará al finalizar la jornada laboral.

### 6.3. Control de insectos

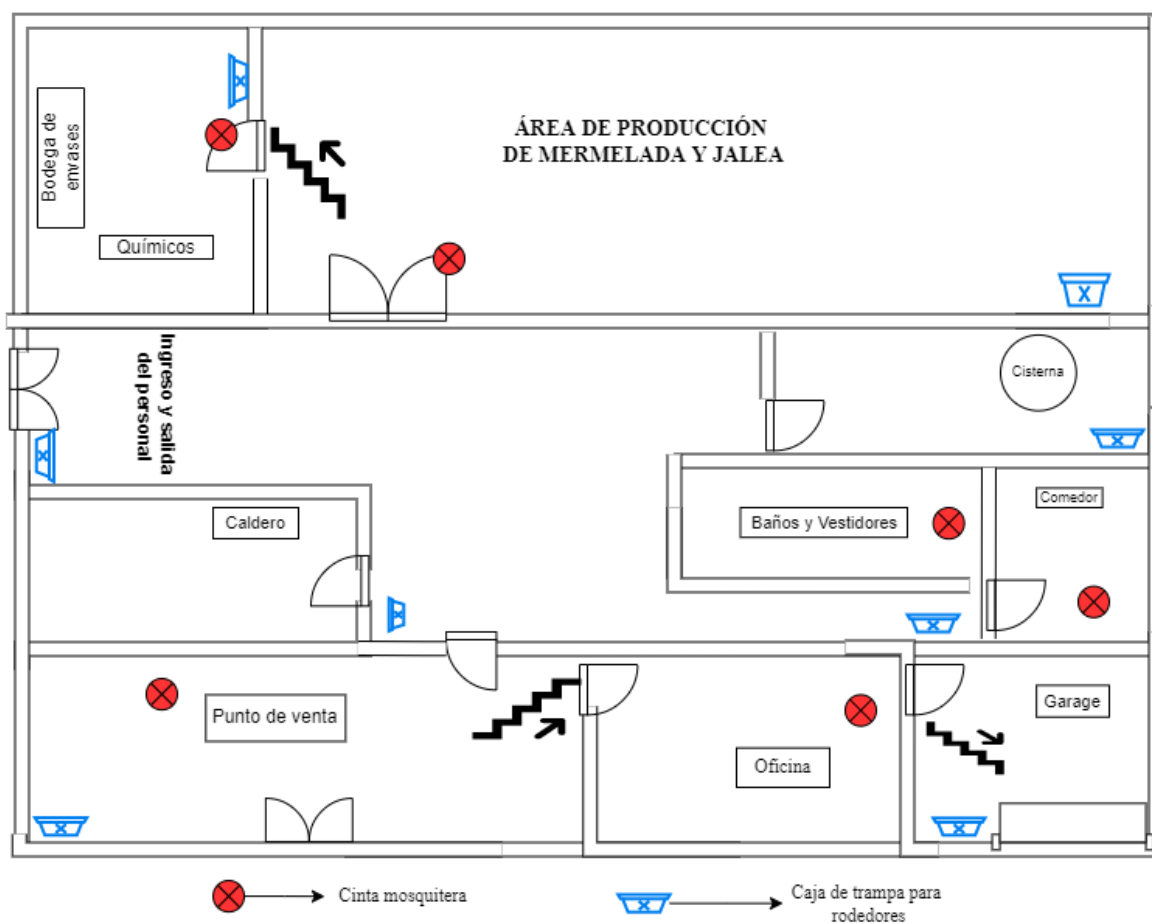
#### Control interno

- Colocar mallas o cortinas de PVC en las entradas a la empresa y en las aberturas existentes.
- Mantener las áreas siempre limpias para evitar la creación de focos de contaminación.
- Mantener los equipos y utensilios limpios.
- Mantener cubierta a materia prima para impedir el ingreso de insectos.
- Colocar mallas o cintas mosquiteras en lugares estratégicos.
- Mantener los basureros cerrados y alejados del área de producción.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Control de plagas</b>                                         | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 4 de 5        |

#### 6.4. Ubicación de trampas y sistemas de control de insectos



|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b>        | <b>Aprobado por:</b>         |
| .....<br>Erika Tubon  | .....<br>Jefe de producción | .....<br>Gerente Propietaria |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Control de plagas</b>                                         | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 5 de 5        |

## 7. FRECUENCIA

- Población controlada: insectos (20 – 25 días)
- Población no controlada: roedores (1 – 2 veces por semana)

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

De existir inconvenientes durante el procesamiento es necesario informar al responsable, quien se encarga de implementar las medidas correctivas pertinente y documentar lo ocurrido

## 9. REGISTROS

- RAF -CPL-001: Registro de control de plagas.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>RAF-CPL-001 |
|                                                                                   | <b>Registro de control de plagas</b>                             | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 1        |

Fecha: \_\_\_\_\_

| Hora | Tipo  |         | Trampa |      | Producto empleado | Observaciones | Acciones correctivas |
|------|-------|---------|--------|------|-------------------|---------------|----------------------|
|      | Plaga | Control | Número | Área |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |
|      |       |         |        |      |                   |               |                      |

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-MDS-001 |
|                                                                                   | <b>Manejo de desechos sólidos</b>                                | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 1 de 3        |

## 1. OBJETIVO

Determinar espacios apropiados para la disposición de desechos sólidos

## 2. ALCANCE

Se aplicará a todas las áreas de la microempresa “ACPRA FOOD”.

## 3. REFERENCIAS

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

## 4. RESPONSABLES

- **Gerente:** responsable de asegurar el cumplimiento del procedimiento y de garantizar que el personal esté capacitado en el manejo de desechos sólidos
- **Operarios:** encargado de seguir las directrices establecidas en el procedimiento mencionado.

## 5. DEFINICIONES

- **Almacenamiento:** acción de almacenar o lugar de acopio.
- **Residuos sólidos:** materiales generados como resultado de actividades productivas que han perdido su utilidad y valor económico.
- **Residuos:** cualquier material desechado que debe ser eliminado adecuadamente para prevenir la contaminación y problemas de salud.
- **Residuos orgánicos:** desechos de origen natural que experimentan procesos de descomposición.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-MDS-001 |
|                                                                                   | <b>Manejo de desechos sólidos</b>                                | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 2 de 3        |

- **Residuos inorgánicos:** residuos que no se descomponen rápidamente pero que pueden ser reutilizados o reprocesados.
- **Residuos peligrosos:** desechos generados por actividades industriales que contienen sustancias químicas que pueden ser perjudiciales para la salud.

## 6. PROCEDIMIENTOS

### 6.1.Recolección

- Los recipientes destinados para los desechos deben estar debidamente etiquetados de acuerdo al tipo de residuo.
- Los recipientes deben estar sellados adecuadamente y forrados con bolsas de plástico para evitar ensuciar la superficie y facilitar la eliminación de los residuos.
- Los desechos deben ser retirados al final de la jornada laboral de las áreas de producción.
- La ubicación de los contenedores debe ser estratégica y de fácil acceso.
- Los desechos inorgánicos deben ser depositados en los contenedores apropiados según el tipo de material, para facilitar el proceso de reciclaje.
- Los desechos orgánicos deben ser colocados en los contenedores designados y eliminados rápidamente debido a su proceso de descomposición.

### 6.2.Lugar de almacenamiento

- El área de almacenamiento debe estar debidamente señalizada con letreros de seguridad y clasificación de los desechos según su tipo.
- Los contenedores deben ubicarse en un lugar techado y ser colocados sobre pallets o plataformas elevadas.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |

|                                                                                   |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO<br/>ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN</b> | <b>Código</b><br>PAF-MDS-001 |
|                                                                                   | <b>Manejo de desechos sólidos</b>                                | <b>Fecha</b>                 |
| <b>Edición:</b> 1                                                                 | <b>Revisión:</b> 0                                               | <b>Página:</b> 3 de 3        |

- Es importante contar con un sistema de ventilación adecuado en el área para prevenir malos olores.

## 7. FRECUENCIA

El procedimiento debe ser implementado diariamente.

## 8. ACCIONES CORRECTIVAS

Cualquier desviación dentro de los puntos indicados debe ser reportada a la persona responsable, el deberá evaluar, explicar y tomar medidas correctivas necesarias y lo registrará en donde corresponda

## 9. REGISTROS

- RAF -MDS-001: Registro de control y manejo de desechos sólidos.

|                                 |                                        |                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b>                   | <b>Aprobado por:</b>                    |
| <p>.....</p> <p>Erika Tubon</p> | <p>.....</p> <p>Jefe de producción</p> | <p>.....</p> <p>Gerente Propietaria</p> |



**Anexo 13. Guía de verificación sobre el estado actual de la microempresa "ACPRA FOOD"**

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| CHECK LIST - LISTA DE VERIFICACIÓN                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| Microempresa: "ACPRA FOOD"                                                                         |                                                                                                                                                                                     | Fecha: 07 de enero de 2025                      |        |           |           |
| Resolución ARCSA - 016 - 2022 -AKRG - NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA SUSTITUTIVA PARA ALIMENTOS       |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| PLANTAS PROCESADORAS, ESTABLECIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| PROCESADOS Y DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| Nº                                                                                                 | REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA                                                                                                                                       | HALLAZGO                                        | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| NUMERAL 1.- CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS                                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| 1                                                                                                  | El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.                                                                                                                                  |                                                 |        | X         |           |
| 2                                                                                                  | Diseño y distribución de áreas permiten:                                                                                                                                            |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                    | a.- Mantenimiento continuo.                                                                                                                                                         |                                                 |        | X         |           |
|                                                                                                    | b.- Limpieza y desinfección apropiada.                                                                                                                                              |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                    | c.- Minimizar riesgos de contaminación.                                                                                                                                             | No existe barreras para la separación de áreas. |        | X         |           |
| 3                                                                                                  | Superficies y materiales en contacto con alimentos:                                                                                                                                 |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                    | a.- No son tóxicos                                                                                                                                                                  |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                    | b.- Diseñados para uso específico.                                                                                                                                                  |                                                 | X      |           |           |
|                                                                                                    | c.- Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.                                                                                                                                     |                                                 | X      |           |           |
| 4                                                                                                  | Control efectivo de plagas:                                                                                                                                                         |                                                 |        |           |           |
|                                                                                                    | a.- Dificultad de acceso y refugio de las mismas.                                                                                                                                   |                                                 | X      |           |           |
| TOTAL                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                 | 5      | 3         | 0         |
| TOTAL (%)                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                 | 62,5   | 37,5      | 0,0       |
| NUMERAL 2.- UBICACIÓN                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                 |        |           |           |
| 5                                                                                                  | a.- El establecimiento procesador de alimentos procesados debe estar ubicado lejos de focos de contaminación, libres de monte o maleza a los alrededores que sean fuente de plagas. |                                                 | X      |           |           |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6                                                          | a.- La construcción y la disposición de las instalaciones dependen de la naturaleza del producto o productos que se fabrican, las operaciones y los riesgos asociados al proceso.                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL (%)                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NUMERAL 3.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| La edificación debe diseñarse y construirse de manera que: |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ofrece protección contra:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                          | a.- Polvo                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | b.- Materia extrañas                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | c.- Insectos                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | d.- Roedores                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | e.- Aves                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | f.- Otros elementos del ambiente exterior.                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | g.- Mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                          | La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para:                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | a.- Instalación, operación y mantenimiento de equipos.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | b.- Movimiento del personal y traslado de materias o alimentos.                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                          | a.- Brinda facilidades para la higiene del personal.                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                         | La áreas internas de producción:                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | a.- Se dividen en zonas dependiendo de las etapas de producción.                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| i.- Distribución de áreas                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                         | a.- Se encuentra distribuido las diferentes áreas y señalizadas de materias primas hasta el despacho del alimento mediante el principio de flujo hacia adelante, desde la recepción terminado, de manera que se evite confusiones y contaminaciones. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                            | Los ambientes de las áreas críticas:                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                         | a.- Permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación.                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |   |   |  |   |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|--|---|
|                                               | b.- Minimizar las contaminaciones cruzadas por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.                                                                                                                                               |                                                      |   |   |  |   |
|                                               | <b><i>De utilizarse elementos inflables, estos están:</i></b>                                                                                                                                                                                                                |                                                      |   |   |  |   |
| 13                                            | a.- Ubicados en un área alejada de la planta, la misma que es de construcción adecuada y ventilada, se mantiene limpia, en buen estado.                                                                                                                                      |                                                      | X |   |  |   |
|                                               | <b><i>Cuentan con un área adecuada para la eliminación de desechos, la cual:</i></b>                                                                                                                                                                                         |                                                      |   |   |  |   |
| 14                                            | a.- Está diseñada y construida de tal manera que se evite el riesgo de contaminación a las áreas de proceso, al alimento o al sistema de abastecimiento de agua potable.                                                                                                     |                                                      | X |   |  |   |
|                                               | b.- Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.                                                                                                                                                                                                |                                                      |   | X |  |   |
|                                               | c.- La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.                                                                                                                                                                                             |                                                      | X |   |  |   |
| <b>ii.- Pisos, paredes, techos y drenajes</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |   |   |  |   |
| 15                                            | a.- Están contruidos de tal manera que puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos; no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos y permiten una fácil limpieza, desinfección a fin de evitar la acumulación de polvo y suciedad. |                                                      | X |   |  |   |
| 16                                            | a.- Los pisos están diseñados de tal manera que permiten el drenaje o desalojo adecuado y completo de afluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso.                                                                                                              |                                                      | X |   |  |   |
| 17                                            | a.- Los drenajes están cubiertos por rejillas que permiten el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.                                                                                                                                                                   | No todos los drenajes cuentan con mallas protectoras |   | X |  |   |
| 18                                            | a.- Las superficies no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos; permiten una fácil limpieza y desinfección a fin de evitar la acumulación del polvo y suciedad.                                                                                                  |                                                      | X |   |  |   |
| 19                                            | a.- Las cámaras de refrigeración o congelación, permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.                                                                                                                 |                                                      |   |   |  | X |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|---|---|--|--|
| 20                                                                                                                      | a.- Los drenajes del piso cuentan con la debida protección, están aptos para su uso y diseñados de tal forma que permite su limpieza. Donde sea requerido deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.                                                       |                                                      |  |   |   |  |  |
| 21                                                                                                                      | a.- Las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, previenen la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo.                                                                                                                                                  | La unión de las paredes con el piso no son cóncavas. |  | X |   |  |  |
| 22                                                                                                                      | a.- En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se previene la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo. Manteniendo un programa de limpieza.                                                                                                     |                                                      |  | X |   |  |  |
| <b>Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñados y contruidos de manera que se evite:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |  |  |
| 23                                                                                                                      | a.- La acumulación de suciedad y residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |  | X |   |  |  |
|                                                                                                                         | b.- La condensación y goteras.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |  | X |   |  |  |
|                                                                                                                         | c.- La formación de mohos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |  | X |   |  |  |
|                                                                                                                         | d.- El desprendimiento superficial.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |  | X |   |  |  |
|                                                                                                                         | e.- Establece un programa de limpieza y mantenimiento para las áreas.                                                                                                                                                                                                                                                      | No posee un plan de saneamiento                      |  |   | X |  |  |
| <b>iii.- Ventanas, puertas y otras aberturas</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |  |  |
| 24                                                                                                                      | a.- Áreas donde exista una mayor generación de polvo, ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reducen al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. La repisas internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes. |                                                      |  | X |   |  |  |
| <b>En áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser:</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |  |   |   |  |  |
| 25                                                                                                                      | a.- De material no astillable.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |  | X |   |  |  |
|                                                                                                                         | b.- En el caso de tener vidrio, está protegida de una película protectora que evite la proyección de partículas en el caso de rotura.                                                                                                                                                                                      |                                                      |  |   | X |  |  |
| 26                                                                                                                      | <b>En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos, si los tienen:</b>                                                                                                                                                                                                |                                                      |  |   |   |  |  |
|                                                                                                                         | a.- Permanecen sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |  | X |   |  |  |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|---|--|--|
|                                                                                                                                                  | b.- De preferencia los marcos no deben ser de madera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                | X |   |  |  |
| 27                                                                                                                                               | a.- En caso de comunicación al exterior, se cuenta con sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                | X |   |  |  |
| 28                                                                                                                                               | a.- Áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentran expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior, 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. | Cuentan con cortinas termoplásticas.           | X |   |  |  |
| <b>iv.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |  |
| 29                                                                                                                                               | a.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias se encuentran ubicadas y construidas de manera que no causan contaminación al alimento o dificulten el flujo del proceso y limpieza de la planta.                                                                                                                                                                                                                |                                                | X |   |  |  |
| 30                                                                                                                                               | a.- Se encuentran en buen estado y permiten su fácil limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | X |   |  |  |
| 31                                                                                                                                               | a.- Si las estructuras complementarias pasan sobre las líneas de producción, estas tienen elementos de protección y barreras a cada lado que evitan la caída de objetos y materiales extraños.                                                                                                                                                                                                                           |                                                |   | X |  |  |
| <b>v.- Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |  |
| 32                                                                                                                                               | a.- Red de instalaciones eléctricas, debe ser de preferencia abierta evitando la presencia de cables sueltos y terminales adosados a paredes o techos, siempre y cuando, su diseño evite la contaminación cruzada con el alimento. En las áreas críticas, ¿Existe un procedimiento escrito de inspección y limpieza?                                                                                                     | No existe un procedimiento específico          |   | X |  |  |
| 33                                                                                                                                               | a.- No existe la presencia de cables colgantes sobre áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ciertos cables no están sujetos a las paredes. |   | X |  |  |
| <b>La líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) cuentan que:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |   |   |  |  |
| 34                                                                                                                                               | a.- Identificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |   | X |  |  |
|                                                                                                                                                  | b.- Etiqueta de símbolos en sitios visibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tuberías no rotuladas                          |   | X |  |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |   |  |   |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|---|--|---|
|                                            | c.- Identificados con un color distinto de acuerdo con las NTE INEN correspondientes.                                                                                                                                                                                  |  |  |   |  |   |  |   |
| <b>vi.- Iluminación</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |   |  |   |
| 35                                         | a.- Las áreas disponen de una adecuada iluminación, con luz natural y la luz artificial es semejante a la luz natural que garantiza que el trabajo se lleve eficientemente.                                                                                            |  |  | X |  |   |  |   |
| 36                                         | a.- La fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materia primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura. |  |  | X |  |   |  |   |
| <b>vii.- Calidad de aire y ventilación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |   |  |   |
| 37                                         | a.- Dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea visible y requerido.                                                      |  |  | X |  |   |  |   |
| 38                                         | a.- Los sistemas de ventilación están diseñados y ubicados de tal forma que evitan el paso del aire desde un área contaminada a un área limpia, de ser necesario, permite el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.                                    |  |  |   |  | X |  |   |
| <b>Los sistemas de ventilación evitan:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |   |  |   |
| 39                                         | a.- La contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación.                                                                                                    |  |  | X |  |   |  |   |
|                                            | b.- La incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento.                                                                                                                                                                                             |  |  | X |  |   |  |   |
|                                            | c.- Permiten el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.                                                                                                                                                                                                 |  |  |   |  | X |  |   |
| 40                                         | a.- Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza.                                                                                                                                                       |  |  | X |  |   |  |   |
| 41                                         | a.- Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores, este aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.                                                                                  |  |  |   |  |   |  | X |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |      |      |     |   |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|-----|---|
| 42                                                       | a.- El sistema de filtros cuentan con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.                                                                                                                                                  |                                                              |      |      |     | X |
| <b>viii.- Control de temperatura y humedad ambiental</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |      |      |     |   |
| 43                                                       | a.- Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando está sea necesaria dependiendo del tipo del alimento, para asegurar inocuidad del alimento.                                                       | No cuenta con el equipo de control de temperatura y humedad. |      | X    |     |   |
| <b>ix.- Instalaciones sanitarias</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |      |      |     |   |
| 44                                                       | a.- Cuentan con instalaciones sanitarias como: servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.                                                                                  |                                                              | X    |      |     |   |
| 45                                                       | a.- Las áreas de servicios higiénicos, duchas o vestidores, no cuentan con acceso directo a las áreas de producción.                                                                                                                     |                                                              | X    |      |     |   |
| <b>Los servicios higiénicos disponen de:</b>             |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |      |      |     |   |
| 46                                                       | a.- Dispensador con jabón líquido.                                                                                                                                                                                                       |                                                              | X    |      |     |   |
|                                                          | b.- Dispensador con gel desinfectante.                                                                                                                                                                                                   |                                                              | X    |      |     |   |
|                                                          | c.- Implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.                                                                                                                                                           |                                                              |      | X    |     |   |
|                                                          | d.- Recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.                                                                                                                                                             |                                                              |      | X    |     |   |
| 47                                                       | a.- En zonas de acceso a áreas críticas de elaboración existen 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.  | No cuenta con equipos de desinfección.                       |      | X    |     |   |
| 48                                                       | a.- Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpios, ventilados y con una provisión suficiente de materiales.                                                                                                          | Falta de insumos de limpieza.                                |      | X    |     |   |
| 49                                                       | a.- En las proximidades de los lavamanos se encuentran colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar los labores de producción. |                                                              | X    |      |     |   |
| <b>TOTAL</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              | 43   | 20   | 3   |   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              | 65,2 | 30,3 | 4,5 |   |
| <b>NUMERAL 4.- SERVICIOS DE PLANTAS</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |      |      |     |   |

| <b>i.- Suministro de agua</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |   |   |   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|
| 50                              | a.- Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.                                                                                                                                                                                                 |                                   | X |   |   |
| 51                              | a.- El suministro de agua dispone de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.                                                                                                                                                                                       | No posee equipos de medición      |   | X |   |
| 52                              | a.- Se hace uso de agua no potable para control de incendios, generación de vapor, refrigeración y propósitos similares; y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación.                                                                          | No se hace uso de agua no potable |   | X |   |
| 53                              | a.- Los sistemas de agua no potable están identificados y no están conectados con los sistemas de agua potable.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |   |   | X |
| 54                              | a.- En caso de contar con sistemas, éstas son lavadas y desinfectadas con frecuencia establecida, lo cual se encuentra documentado.                                                                                                                                                                                                                                       | No se encuentran documentados.    |   | X |   |
| 55                              | a.- En caso de usar agua de tanquero o de otra procedencia, está garantiza su característica potable.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |   |   | X |
| 56                              | a.- El agua potable es segura y cumple como mínimo con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de la NTE INNEN 1108 "Agua para consumo Humano. Requisitos" vigente.                                                                                                                                                                                            |                                   | X |   |   |
|                                 | b.- Cuenta con la realización de análisis al menos una vez cada 12 meses de acuerdo con la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por SAE o en un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025, que se encuentre debidamente validado por el responsable del laboratorio. |                                   | X |   |   |
| <b>ii.- Suministro de vapor</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |   |   |   |
| 57                              | a.- En caso de contar con vapor directo con el alimento, se dispone de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y se utiliza productos químicos de grado alimentaria para su generación.                                                                                                                                                 |                                   | X |   |   |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                       |      |      |      |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|--|
|                                               | b.- ¿ Constituyen una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?                                                                                                                                            |                                       | X    |      |      |  |
| <b>iii.- Disposición de desechos líquidos</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                       |      |      |      |  |
| 58                                            | a.- La planta procesadora cuenta individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.                                                   |                                       | X    |      |      |  |
| 59                                            | a.- Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento, agua o fuentes de agua potable almacenadas en la planta.                                            |                                       | X    |      |      |  |
| <b>iv.- Disposición de desechos sólidos</b>   |                                                                                                                                                                                                                        |                                       |      |      |      |  |
| 60                                            | a.- Cuenta con sistemas adecuados de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura. Incluye, recipientes con tapa y debidamente identificados para desechos de sustancias tóxicas.                   | No cuenta con basureros identificados |      | X    |      |  |
| 61                                            | a.- Cuenta con sistemas de seguridad que evitan la contaminación accidental o intencionada.                                                                                                                            |                                       |      | X    |      |  |
| 62                                            | a.- Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y se disponen de manera que se elimine la generación de malos olores de manera que no son fuente de contaminación o refugio de plagas.          |                                       | X    |      |      |  |
| 63                                            | a.- Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de la misma.                                                                                                |                                       |      | X    |      |  |
| <b>TOTAL</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                       | 8    | 6    | 2    |  |
| <b>TOTAL (%)</b>                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                       | 50,0 | 37,5 | 12,5 |  |
| <b>NUMERAL 5.- EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>       |                                                                                                                                                                                                                        |                                       |      |      |      |  |
| <b>i.- Diseño de equipos</b>                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                       |      |      |      |  |
| 64                                            | a.- Contruidos 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    |      |      |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |   |   |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|---|--|
| 65 | a.- Se evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente. En caso de usar madera, esta es monitoreada para el aseguramiento de que esté en buenas condiciones y no sea fuente de contaminación indeseable y representa riesgo físico.                                                                                                 |                                        | X |   |  |
| 66 | a.- De acuerdo con sus características técnicas son de fácil limpieza, desinfección e inspección. Cuentan con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieren para su funcionamiento.                                                                                                         |                                        | X |   |  |
| 67 | a.- Cuando se requiere la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas se encuentre sobre las líneas de producción se hace uso de sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos que evitan la contaminación cruzada, incluso por el mal uso de los equipos de lubricación.                            |                                        | X |   |  |
| 68 | a.- Las superficies en contacto directo con los alimentos no están recubiertas con pintura u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico o para la inocuidad del alimento.                                                                                                                                                                                   |                                        | X |   |  |
| 69 | a.- Las superficies exteriores y diseño general de los equipos se encuentran contruidos de manera que facilite la limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        | X |   |  |
| 70 | a.- Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente montables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentre en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas según su procedimiento validado. |                                        | X |   |  |
| 71 | a.- Los equipos se encuentran instalados de forma que permiten el flujo continuo y racional del material y del personal.                                                                                                                                                                                                                                                            | Espacio reducido para las operaciones. |   | X |  |
| 72 | a.- Todo equipo y utensilio que pueden entrar en contacto con los alimentos se encuentran en buen estado y resiste las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. El estado de los equipos y utensilios representa una fuente de contaminación del alimento.                                                                                                                 |                                        | X |   |  |

| <i>Condiciones de instalación y funcionamiento:</i>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |     |     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| 73                                                      | a.- Los equipos están instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | X    |     |     |
| 74                                                      | a.- Toda maquinaria o equipo está provisto de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se cuenta con un procedimiento de calibración que permite 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>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       | 10   | 1   | 0   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       | 90,9 | 9,1 | 0,0 |
| <b>NUMERAL 6.- REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |     |     |
| <b>i.- Obligaciones del personal</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |     |     |
| 75                                                      | a.- Mantiene la higiene y cuidado personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       | X    |     |     |
| 76                                                      | a.- Se comporta y opera como se describe en el punto V del presente numeral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       | X    |     |     |
| 77                                                      | a.- Se encuentra capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de estos.                                                                                                                                                                                                         | Conocimientos básicos sobre protocolos e instructivos |      | X   |     |
| <b>ii.- Educación y capacitación del personal</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |      |     |     |
| 78                                                      | a.- La planta procesadora implementa un plan anual de capacitación para todo el personal sobre BPM, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Conocimientos básicos sobre BPM                       |      | X   |     |
| 79                                                      | a.- Las capacitaciones se encuentran bajo responsabilidad de la empresa o personas naturales o jurídicas competentes. La evidencia de las capacitaciones constantes al personal se encuentran documentadas.                                                                                                                                                                                                                         | Capacitaciones virtuales                              | X    |     |     |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |  |   |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|---|---|--|
| 80                                                                                    | a.- Existen programas de entrenamiento específicos según las 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>iii.- Estado de salud del personal</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |  |   |   |  |
| 81                                                                                    | a.- El personal que manipula los alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar la función y de manera periódica; la planta mantiene fichas médicas actualizadas. Se realizan reconocimientos médicos cada que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección con secuelas capaces de provocar contaminación a los alimentos. | Certificación médico adquirido una sola vez al año |  |   | X |  |
| 82                                                                                    | a.- La dirección de la empresa toma las medidas necesarias para evitar la manipulación de los alimentos, directa o indirectamente al personal que formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos o presente herida infectadas o irritaciones cutáneas.                                                                                                                                | Solo cuando presenta síntomas de enfermedad        |  |   | X |  |
| <b>iv.- Higiene y medidas de protección</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |  |   |   |  |
| <i>El personal cuenta con uniformes adecuados a las operaciones a realizar, como:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |  |   |   |  |
| 83                                                                                    | a.- Delantales o vestimenta que permitan visualizar fácilmente su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |  | X |   |  |
| 84                                                                                    | a.- Guantes, botas, gorro, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |  | X |   |  |
| 85                                                                                    | a.- Calzado cerrado, antideslizante e impermeable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |  | X |   |  |
| 86                                                                                    | a.- Las prendas mencionadas en los literales 1 y 2, del numeral anterior, son lavables o desechables. La operación de lavado se realiza en un lugar donde no exista contaminación de olores y física.                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |  | X |   |  |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|--|--|--|
| 87                                                              | a.- Todo el personal manipulador de alimentos mantiene un lavado de 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 los alimentos. |                                          | X |  |  |  |
| 88                                                              | a.- El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa de proceso o ingrese a áreas críticas.                                                                                                                                                                                                                       |                                          | X |  |  |  |
| <b>v.- Comportamiento del personal</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |   |  |  |  |
| 89                                                              | a.- El personal manipulador de alimentos en la planta procesadora acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, uso del celular y/o consumir alimentos o bebidas preferentemente en las áreas de procesamiento.                                                                                                        |                                          | X |  |  |  |
| 90                                                              | a.- Mantiene el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | X |  |  |  |
| 91                                                              | a.- El personal, cuenta con uñas cortas y sin esmalte.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          | X |  |  |  |
| 92                                                              | a.- El personal no porta joyas o bisutería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | X |  |  |  |
| 93                                                              | a.- El personal labora sin maquillaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          | X |  |  |  |
| 94                                                              | a.- En el caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, usa protector de barba desechable o cualquier protector adecuado; estas disposiciones enfatizan al personal que realice tareas de manipulación y envase de alimentos.                                                                                                             |                                          | X |  |  |  |
| <b>vi.- Obligación del personal administrativo y visitantes</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |   |  |  |  |
| 95                                                              | a.- Los visitantes y el personal administrativo que transitan por el área de fabricación, elaboración, manipulación de alimentos, cuentan con ropa de protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de alimentos.                                                                              | No cuenta con vestimenta para visitantes | X |  |  |  |
| <b>vii.- Prohibición de acceso a determinadas áreas</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |   |  |  |  |
| 96                                                              | a.- Existe un mecanismo y/o procesamiento que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.                                                                                                                                                                                   |                                          | X |  |  |  |
| <b>viii.- Señalética</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |   |  |  |  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------|--|-----|
| 97                                           | a.- Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de planta ajeno a ella.                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| <b>TOTAL</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 16   | 7    |  | 0   |
| <b>TOTAL (%)</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 69,7 | 30,4 |  | 0,0 |
| <b>NUMERAL 7.- MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| <b>i.- Condiciones mínimas</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| 98                                           | a.- No se aceptan materia primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (químicas, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas. |  | X    |      |  |     |
| <b>ii.- Inspección y control</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| 99                                           | a.- Las materias primas e insumos son sometidas a inspección y control antes de ser utilizadas en la línea de fabricación y están disponibles los documentos de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación.                             |  | X    |      |  |     |
| <b>iii.- Condiciones de recepción</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| 100                                          | a.- La recepción de materias primas e insumos se realizan en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.                                  |  | X    |      |  |     |
| <b>iv.- Almacenamiento</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |
| 101                                          | a.- Las materias primas e insumos son almacenadas en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración; además, se someten de ser necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.                                                                            |  | X    |      |  |     |
| <b>v.- Recipientes seguros</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |      |      |  |     |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|
| 102                                      | a.- Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprenden sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación y cumple con el uso previsto determinado por el fabricante o proveedor.                                                                                                                                                       |  | X |   |   |
| <b>vi.- Instructivo de manipulación</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |
| 103                                      | a.- En los procesos que requieren ingresar materias primas en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.                                                                                                                                                                                             |  |   | X |   |
| <b>vii.- Condiciones de conservación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |
| 104                                      | a.- Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, son descongelados bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos. En el caso de existir riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no deberán ser congelados y mucho menos ser utilizados en el proceso de producción. |  |   |   | X |
| <b>viii.- Límites permisibles</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |
| 105                                      | a.- Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o del Codex Alimentario o normativa internacional equivalente.                                                                                                                                                                                 |  | X |   |   |
| <b>ix.- Agua</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |
| 106                                      | a.- Solo se usan agua para el consumo humano de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | X |   |   |
| 107                                      | a.- El hielo se fabrica con agua para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |   |   | X |
| 108                                      | a.- El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto directo con los alimentos es apta para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales.                                                                                                                                                                                          |  | X |   |   |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|---|
| 109                                          | a.- El agua que se recupera de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros son reutilizados, siempre y cuando no sea contaminada en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.                                                                                       |                                                          |   |   | X |
| <b>TOTAL</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| <b>TOTAL (%)</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 8                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 66,7                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 1                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 8,3                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 25,0                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| <b>NUMERAL 8.- OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| <b>i.- Técnicas y procedimientos</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 110                                          | a.- La organización de la producción del alimento procesado es concebida de tal manera 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>ii.- Operaciones de control</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 111                                          | a.- La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo con la naturaleza del producto, con áreas, equipos limpios y adecuados, personal competente, materias primas y materiales conformes, registrando todas las operaciones de control definidas. |                                                          | X |   |   |
| <b>iii.- Condiciones ambientales</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |
| 112                                          | a.- La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas                                                                                                                                                                                                                                                 | No se realiza una limpieza inmediata después del proceso |   | X |   |
| 113                                          | a.- Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, son proceden aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se proceden alimentos destinados al consumo humano.                                                                                                                                |                                                          | X |   |   |
| 114                                          | a.- Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          | X |   |   |
| 115                                          | a.- Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permitan su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.                                                                                                                                  |                                                          | X |   |   |
| <b>iv.- Verificación de Condiciones</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |   |   |   |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|---|--|---|
| 116                                            | a.- Antes de fabricar un lote se ha realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener un registro de las inspecciones.                                                                                                                         |                                           | X |   |  |   |
| 117                                            | a.- Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados.                                                                                                                                                                                                                                 | Confidencial                              | X |   |  |   |
| 118                                            | a.- Se cumplen las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad y ventilación                                                                                                                                                                                                                                          | No cuentan con instrumentos para medición |   | X |  |   |
| 119                                            | a.- Los aparatos de control están en buen estado de funcionamiento. Existen registros documentados de los controles, así como la calibración de equipos de control.                                                                                                                                                               | No cuentan con instrumentos para medición |   | X |  |   |
| <b>v.- Manipulación de sustancias</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |
| 120                                            | a.- Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante.                                                                                                         |                                           |   |   |  | X |
| <b>vi.- Métodos de identificación</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |
| 121                                            | a.- A la hora de la fabricación, es identificado el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.                                                                                                                                                  |                                           | X |   |  |   |
| <b>vii.- Programas de seguimiento continuo</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |
| 122                                            | a.- La planta cuenta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permite 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>viii.- Control de procesos</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |
| 123                                            | a.- Existe un documento claramente detallado sobre el proceso de fabricación, donde se precisen los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, etc.), indicando además los controles a realizarse durante las operaciones, límites establecidos en cada caso y puntos críticos para el control. |                                           | X |   |  |   |
| <b>ix.- Condiciones de fabricación</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |   |   |  |   |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|---|--|---|
| 124                                               | a.- Se da énfasis al control de las condiciones de operación microorganismos, verificando, cuando la clase de necesarias para reducir el crecimiento potencial de proceso y la naturaleza del alimento lo requiere, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo: donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración. | No se realizan controles de las operaciones |   | X |  |   |
| <b>x.- Medidas de prevención de contaminación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |
| 125                                               | a.- Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado.                                                                                                                                                                                                             | No cuentan con todas las medias indicadas   |   | X |  |   |
| <b>xi.- Medidas de control de desviación</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |
| 126                                               | a.- Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se determina si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en cada de haberlo se registra la justificación y su destino.                                                                                                                                                                   |                                             |   | X |  |   |
| <b>xii.- Validación de gases</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |
| 127                                               | a.- Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervengan al aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman 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>xiii.- Seguridad de trasvase</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |
| 128                                               | a.- El llenado o envasado del producto se efectúa de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad e inocuidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             | X |   |  |   |
| <b>xiv.- Reproceso de alimentos</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |   |   |  |   |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|--|-----|
| 129                                                   | a.- Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, se reprocesan o utilizan en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario son destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.                                                                   |                                      | X    |      |  |     |
| <b>xv.- Vida útil</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
| 130                                                   | a.- Los registros de control de producción y distribución se mantienen por un periodo de dos meses mayor al tiempo de vida útil del producto.                                                                                                                                                                           | No hay registros.                    |      | X    |  |     |
| <b>TOTAL</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      | 9    | 10   |  | 2   |
| <b>TOTAL (%)</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      | 42,9 | 47,6 |  | 9,5 |
| <b>NUMERAL 9.- ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
| <b>i.- Identificación del producto</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
| 131                                                   | a.- Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.                                                                                                                                                                                                                     |                                      | X    |      |  |     |
| <b>ii.- Seguridad y calidad</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
| 132                                                   | a.- El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.                                                                                                   |                                      | X    |      |  |     |
| 133                                                   | a.- En caso de utilizar materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.                                                                                                     |                                      |      |      |  | X   |
| <b>iii.- Reutilización de envases</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |
| 134                                                   | a.- En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, se lavan y esterilizan de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y válida. Además, se inspecciona correctamente, a fin de eliminar los envases defectuosos o no aptos para su uso. | Algunos envases si son reutilizables | X    |      |  |     |
| <b>iv.- Manejo de vidrio</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |      |  |     |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|---|---|---|
| 135                                                                                               | a.- Cuando se trate de material de vidrio, existen procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que lo trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.                                                                                                     |                                                |  |   |   | X |
| <b>v.- Transporte al granel</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| 136                                                                                               | a.- Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel están diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de producto ni da origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto. |                                                |  |   |   | X |
| <b>vi.- Trazabilidad del producto</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| 137                                                                                               | a.- Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante entre otros.                                                                                         |                                                |  | X |   |   |
| <b>vii.- Condiciones mínimas</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| <i>Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaclado deben verificarse y registrarse:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| 138                                                                                               | a.- La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |  | X |   |   |
| 139                                                                                               | a.- Que los alimentos a empaclar correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.                                                                                                                                                           | Se verifica la limpieza, pero no hay registro. |  |   | X |   |
| 140                                                                                               | a.- Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso                                                                                                                                                                                                               |                                                |  | X |   |   |
| <b>viii.- Embalaje previo</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| 141                                                                                               | a.- Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente                                                                                                                                                                                           |                                                |  | X |   |   |
| <b>ix.- Embalaje mediano</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |
| 142                                                                                               | a.- Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, son colocadas 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.                                                              |                                                |  | X |   |   |
| <b>x.- Entrenamiento de manipulación</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |  |   |   |   |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|------|
| 143                                                                             | a.- El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.                                                                                                                                                              | Conocimientos básicos |      | X    |      |
| <b>xi.- Cuidados previos y prevención de contaminación</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 144                                                                             | a.- Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.                                                                 |                       | X    |      |      |
| <b>TOTAL</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | 9    | 2    | 3    |
| <b>TOTAL (%)</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | 64,0 | 14,0 | 22,0 |
| <b>NUMERAL 10.- ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| <b>i.- Condiciones óptimas de bodega</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 145                                                                             | a.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.                                          |                       | X    |      |      |
| <b>ii.- Control condiciones de clima y almacenamiento</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 146                                                                             | a.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados incluyen instrumentos para el control de temperatura y humedad que aseguran la conservación de estos; además, incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plagas. |                       |      | X    |      |
| <b>iii.- Infraestructura de almacenamiento</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 147                                                                             | a.- Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.                                                                                                                                                             |                       | X    |      |      |
| <b>iv.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |
| 148                                                                             | a.- Los alimentos se almacenan alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.                                                                                                                               |                       |      | X    |      |
| <b>v.- Condiciones y método de almacenaje</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |      |      |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |  |   |   |   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|
| 149                                                  | a.- En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizaran métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.                           |                                                                              |  |   |   | X |
| <b>vi.- Condiciones óptimas de frío</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |  |   |   |   |
| 150                                                  | a.- Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento. |                                                                              |  |   |   | X |
| <b>vii.- Medio de transporte</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |  |   |   |   |
| 151                                                  | a.- Los alimentos procesados son transportados manteniendo, las condiciones higiénico -sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.                                                      |                                                                              |  |   | X |   |
| 152                                                  | a.- Los vehículos destinados al transporte de alimentos procesados son adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados de tal forma que protegen al alimento de contaminación y efecto del clima.                  |                                                                              |  | X |   |   |
| 153                                                  | a.- Para los alimentos que requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición.                                                                                                                 |                                                                              |  |   |   | X |
| 154                                                  | a.- El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza y evita contaminaciones o alteraciones al alimento                                                                                                 | No son vehículos propios, por eso no es posible realizar una limpieza previa |  |   | X |   |
| 155                                                  | a.- No se permiten el transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación física, química, microbiológica o de alteración de los alimentos.   |                                                                              |  | X |   |   |
| 156                                                  | a.- La empresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.                                                                                     | Al no ser vehículos propios, no es posible realizar una limpieza previa      |  |   | X |   |
| 157                                                  | a.- 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>viii.- Condiciones de exhibición del producto</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |  |   |   |   |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|---|
| 158                                                                                | a.- Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza                                                                                                                                                                                                              |                                              | X    |      |      |   |
| 159                                                                                | a.- Se dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.                                                                                                   |                                              |      |      |      | X |
| 160                                                                                | a.- 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.                                                                                         | Bajo responsabilidad del representante legal |      |      |      | X |
| TOTAL                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 5    | 5    | 6    |   |
| TOTAL (%)                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 31,3 | 31,3 | 37,5 |   |
| NUMERAL 11.- DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |      |   |
| i.- Aseguramiento de calidad                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |      |   |
| 161                                                                                | a.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujeta a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.                                                                                                         |                                              |      |      | X    |   |
|                                                                                    | b.- Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o inevitables para que no representen riesgo para la salud.                                                                                                                            |                                              | X    |      |      |   |
|                                                                                    | c.- Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano                                                                                                                                                                                                                        |                                              | X    |      |      |   |
| ii.- Condiciones mínimas de seguridad                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |      |   |
| El sistema de aseguramiento de la calidad debe considerar los siguientes aspectos: |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |      |      |      |   |
| 162                                                                                | a.- Especificaciones sobre las materias primas utilizadas y producto terminado, las mismas definen completamente la calidad de todos los alimentos procesados y de todas las materias primas utilizadas; se incluyen criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo. |                                              | X    |      |      |   |
| 163                                                                                | a.- Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados, los mismos que deben ser permitidos y no sobrepasar los límites establecidos dependiendo del tipo de producto.                                                                 |                                              | X    |      |      |   |
| 164                                                                                | a.- Documentación sobre la planta, equipos y procesos.                                                                                                                                                                                                                                     |                                              | X    |      |      |   |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---|---|--|
| 165                                            | a.- Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describen 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. | No cuentan con fichas técnicas de los equipos |   | X |  |
| 166                                            | a.- Los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.                                                                                                                                                                  |                                               | X |   |  |
| 167                                            | a.- Se establece 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 declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente.                                                                                                         |                                               |   | X |  |
| <b>iii.- Laboratorio de control de calidad</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
| 168                                            | a.- Se dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.                                                                                                                                                                                                                     |                                               | X |   |  |
| 169                                            | a.- Se validan, a intervalos definidos por el fabricante, las pruebas y ensayos de control de calidad conforme a lo establecido en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por la SAE o un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025.                                                                                       |                                               | X |   |  |
| <b>iv.- Registro de control de calidad</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |   |   |  |
| 170                                            | a.- Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros.                                                                                                                                                                                                                           | No cuenta con registros.                      |   | X |  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |    |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|---|---|--|
| 171                                                                                                   | a. - Se cuenta con los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento utilizado en el proceso y en laboratorio. Se calibra por un organismo acreditado por SAE o quien ejerza sus funciones; esta acción se realiza como mínimo cada doce (12) meses de acuerdo con los procedimientos de la planta. |  |  |  | X  |   |   |  |
| <b>v.- Métodos y proceso de aseo y limpieza</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |    |   |   |  |
| 172                                                                                                   | a.- Se escriben los procedimientos a seguir, donde se incluyen los agentes y sustancias utilizadas, concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos; así también la periodicidad de limpieza y desinfección.                                                                                                        |  |  |  | X  |   |   |  |
| 173                                                                                                   | a.- En caso de requerirse desinfección se definen 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  |   |   |  |
| 174                                                                                                   | a.- Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.                                                                                                                                                                                                  |  |  |  | X  |   |   |  |
| <b>vi.- Control de plagas</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |    |   |   |  |
| <i>Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |    |   |   |  |
| 178                                                                                                   | a.- El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.                                                                                                                                                                |  |  |  | X  |   |   |  |
| 179                                                                                                   | a.- Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se pongan en riesgo la inocuidad de los alimentos.                                                                                                                                        |  |  |  | X  |   |   |  |
| 180                                                                                                   | a.- Listado de químicos que estén aprobados para ser utilizados en áreas específicas del establecimiento. Solo se utilizan métodos físicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de los alimentos.                                                                                                 |  |  |  | X  |   |   |  |
| 181                                                                                                   | a.- Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  | X  |   |   |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  | 11 | 8 | 1 |  |

| TOTAL (%)                             |                                                                                                                                                                                                                                           | 55,0 | 45,0 | 0,0 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| NUMERAL 12.- RETIRO DE PRODUCTOS      |                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |     |
| 182                                   | a.- Se cuenta con una lista de contactos claves en caso de retiro de productos; si se retiran productos debido a peligros inminentes de salud se evalúa la seguridad de los demás productos elaborados bajo las mismas condiciones.       | X    |      |     |
| 183                                   | a.- Se pone en práctica sistemas que garantizan que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro. |      | X    |     |
| TOTAL                                 |                                                                                                                                                                                                                                           | 1    | 1    | 0   |
| TOTAL (%)                             |                                                                                                                                                                                                                                           | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| TOTAL DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN     |                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |     |
| TOTAL DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN (%) |                                                                                                                                                                                                                                           | 126  | 66   | 19  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                           | 60,2 | 30,8 | 9,0 |

