



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



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

CARRERA DE ALIMENTOS

Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BMP) para la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, ubicada en el cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi

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

Autor: Erik Wladimir Toapanta Casa

Tutor: Ing. Ana Gabriela Flores Huilcapi MSc.

Ambato – Ecuador

Febrero – 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Ana Gabriela Flores Huilcapi MSc.

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 de Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 15 de enero 2024

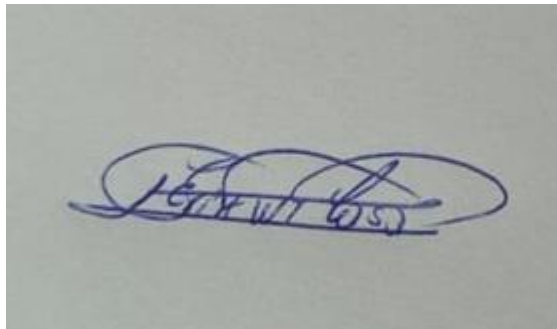
Ing. Ana Gabriela Flores Huilcapi MSc.

C.I. 0603789744

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Toapanta Casa Erik Wladimir, 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 de título de Ingeniero en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.



Erik Wladimir Toapanta Casa

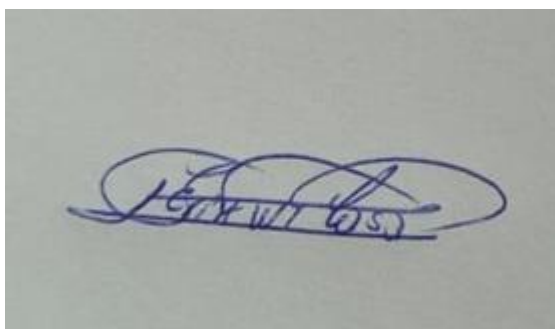
C.I. 0504501081

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

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

Cedo los Derechos en líneas 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.



Erik Wladimir Toapanta Casa

C.I. 0504501081

AUTOR

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 la constancia firman:

Presidente del Tribunal

Mg. Manoella Alejandra Sánchez Garnica
C.I. 060407987-1

Dr. Rubén Darío Vilcacundo Chamorro
C.I. 180273810-2

Ambato, 30 de enero de 2024

AGRADECIMIENTO

Quiero dar gracias a mis padres por ser las personas quienes me ayudaron en todo sentido, y estuvieron en mis momentos más felices y difíciles en el transcurso de toda mi vida.

Quiero dar gracias a toda mi familia, amigos, primos y compañeros quienes siempre me brindaron su ayuda, confianza y apoyo.

De igual manera a la prestigiosa Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y cada día ser un lugar acogedor.

A mi tutora Ing. Ana Gabriela Flores Huilcapi y a mi compañera Magaly Molina por la paciencia, consejos y tiempo porque fueron las personas quienes me enseñaron y demostraron que el valor del sacrificio siempre tiene recompensa.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
Antecedentes Investigativos:.....	1
1.1.1 Microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS .	1
1.1.2 Snacks en la industria alimentaria	2
1.1.3 Comercialización del chocho desamargado (<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet) en el Ecuador.....	2
1.1.1.4 Diagrama de producción del chocho desamargado (<i>Lupinus</i> <i>mutabilis Sweet</i>)	3
1.1.5 Salubridad Alimentaria.....	4
1.1.6 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs).....	4
1.1.7 Seguridad Alimentaria	4
1.1.8 Calidad e Inocuidad Alimentaria.....	5
1.1.9 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	5
1.1.10 Importancia de la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	6
1.1.11 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	7
1.1.12 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) 8	

1.1.13	Requisitos necesarios para el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	8
1.1.14	Instalaciones.....	8
1.1.15	Equipos y utensilios	9
1.1.16	Materia prima e insumos	9
1.1.17	Personal.....	9
1.1.18	Envasado, etiquetado y empaquetado.....	10
1.1.19	Almacenamiento, distribución y comercialización	10
1.1.20	Control de plagas.....	11
1.1.21	Validación de procedimientos	11
1.1.22	Marco normativo	11
1.2	Objetivos	12
1.2.1	Objetivo general	12
1.2.2	Objetivos específicos	12
CAPÍTULO II.....		14
METODOLOGÍA.....		14
2.1	Localización	14
2.2	Materiales.....	14
2.3	Métodos.....	15
2.4	Procesos prácticos para la recolección de datos.....	15
2.5	Diagnóstico del estado actual de la microempresa	16
2.6	Elaboración de procedimientos operativos estandarizados (POE). 17	
2.7	Elaboración de procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES).....	18
2.8	Diseño de plan de acción de mejoras con base en las no conformidades	18
2.9	Desarrollo/ Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	19
CAPÍTULO III.....		20
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		20
3.1	Diagnóstico de la situación actual de la microempresa	20
3.2	Condiciones mínimas básicas.....	21
.	21	

3.3	Ubicación	22
3.4	Diseño y construcción	23
3.5	Servicios de plantas.....	23
3.6	Equipos y utensilios	25
3.7	Requisitos higiénicos de fabricación	26
3.8	Materias primas e insumos	27
3.9	Operaciones de producción	28
3.10	Envasado, etiquetado y empaçado.....	29
3.11	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.....	30
3.12	Del aseguramiento y control de calidad	30
3.13	Retiro de productos.....	32
4.14	Procedimientos operativos estandarizados (POE) y Procedimientos operativos estandarizados sanitización (POES).....	32
4.15	Plan de acción.....	34
4.16	Manual de buenas prácticas de manufactura	34
CAPÍTULO IV		36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		36
4.1	Conclusiones	36
4.2	Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		38
ANEXOS.....		41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentajes de los Ítems del check list de la microempresa CORPOCAS por numerales evaluados	20
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo para la elaboración de chocho desamargado.	3
Figura 2. Mapa – Ubicación geográfica de la microempresa CORPOCAS.	14

Figura 3. Porcentaje inicial de evaluación de las condiciones mínimas.	21
Figura 4. Porcentaje inicial de evaluación de la ubicación.	22
Figura 5. Porcentaje inicial de evaluación del diseño y construcción.....	23
Figura 6. Porcentaje inicial de evaluación de los servicios de plantas.....	24
Figura 7. Porcentaje inicial de evaluación de los equipos y utensilios.	25
Figura 8. Porcentaje inicial de evaluación de los requisitos higiénicos de fabricación.	26
Figura 9. Porcentaje inicial de evaluación de las materias primas e insumos.....	27
Figura 10. Porcentaje inicial de evaluación de las operaciones de producción.	28
Figura 11. Porcentaje inicial de evaluación del envasado, etiquetado y empaquetado.	29
Figura 12. Porcentaje inicial de evaluación del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.....	30
Figura 13. Porcentaje inicial de evaluación del aseguramiento y control de calidad.	31
Figura 14. Porcentaje inicial de evaluación del retiro de productos.	32

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se enfoca en la elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura, con el propósito de establecer cambios y mejoras en la infraestructura, prácticas de higiene y en el flujo de trabajo para la microempresa CORPOCAS, debido a que en la actualidad las exigencias del mercado y de los consumidores repercuten a productos que sean de buena calidad e inocuos, de esta forma se pretende reducir los riesgos de contaminación que puedan afectar al alimento, precautelando la higiene, inocuidad y seguridad alimentaria.

El diagnóstico de la situación actual de la microempresa se desarrolló mediante una guía de verificación que especifica los requisitos mínimos que exige la resolución ARCSA – DE – 2022 – 016 – AKRG, la cual consta de 210 apartados y tres niveles de escala: Cumple con los requisitos; No cumple con los estándares mínimos; y No aplica en la naturaleza del alimento, en el que se evidenció un cumplimiento del 65.95 por ciento, un 28.40 por ciento de incumplimiento y finalmente 5.65 por ciento de ítems que no aplican. El manual de BPM contiene Procedimientos Operativos Estandarizados y de Saneamiento, los cuales se elaboraron a partir de los requerimientos que incumple el establecimiento, con el fin de asegurar las condiciones de limpieza, desinfección, higiene y control de calidad del producto.

Finalmente, se elaboró un plan de acción que detalla las medidas correctivas necesarias que son destinadas a remediar las no conformidades, para obtener la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura por parte del ente regulador ARCSA.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, calidad alimentaria, inocuidad alimentaria, BPM, POE, POES, CORPOCAS, snacks tradicionales, chocho desamargado.

ABSTRACT

This work focuses on the development of a manual of Good Manufacturing Practices to establish changes and improvements in infrastructure, hygiene practices, and workflow for the microenterprise CORPOCAS. At present, the demands of the market and consumers have an impact on products that are of good quality and safety, thus reducing the risks of contamination that may affect food, safeguarding hygiene, safety, and food safety.

The diagnosis of the current situation of the microenterprise was developed through a verification guide that specifies the minimum requirements demanded by resolution ARCSA - DE - 2022 - 016 - AKRG, which consists of 210 sections and three scale levels; lies with the requirements; does not comply with the minimum standards; and does not apply to the nature of the food, in which a compliance of 65.95 percent was evidenced, 28.40 percent of non-compliance, and 5.65 percent of items that do not apply. The GMP manual contains Standard Operating Procedures and Sanitation Procedures, which were developed based on the requirements that the establishment does not comply with to ensure cleanliness, disinfection, hygiene, and product quality control.

Finally, an action plan was drawn up detailing the necessary corrective measures to remedy the nonconformities to obtain Good Manufacturing Practices certification from the regulatory agency ARCSA.

Keywords: Food safety, food quality, food safety, GMP, SOP, SSOP, CORPOCAS, traditional snacks, bittered-chocho.

CAPÍTULO I

MARCOTEÓRICO

Antecedentes Investigativos:

1.1.1 Microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS

Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, es una microempresa creada en el 2006, sus fundadores (Gloria Casa, Isabel Casa, Mercedes Casa y María Casa), generan trabajo a personas residentes de los alrededores del sector rural de Latacunga, llevan la visión de ser líderes en el procesamiento y comercialización de alimentos tradicionales mediante la utilización de maquinaria de alta tecnología, cumpliendo con las necesidades y expectativas de los clientes, como misión hace énfasis en el mejoramiento continuo, proporcionando a la población alimentos característicamente nutritivos e impulsado la innovación.

La producción del chocho desamargado ha sido la mayor fuente de comercialización, al inicio su procesamiento se realizaba de manera artesanal, en el año 2009 se incorporó la producción y comercialización del snack salado (chulpi tostado). Por más de 16 años CORPOCAS ha producido productos innovadores y de alta calidad, distribuyendo sus productos en diferentes mercados.

Por otra parte, aunque la microempresa trabaja con personas capacitadas, utensilios y maquinarias de alta tecnología, no tiene un sistema que le permita cumplir con todos los requisitos que exige las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), por lo tanto no se garantiza las condiciones de calidad, inocuidad e higiene en el procesamiento de sus productos, por ende, para remediar y mejorar los incumplimientos que se susciten en las

áreas de producción, el desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura es de gran utilidad para asegurar términos de seguridad y control de calidad en las diferentes líneas de producción, así garantizando productos característicamente inocuos, saludables y sanos.

1.1.2 Snacks en la industria alimentaria

Los snacks dentro de la industria alimentaria son reconocidos como un alimento ligero, bocadillo o tentempié, los cuales contienen altas cantidades de edulcorantes, conservantes, saborizantes, sal, entre otros. Generalmente los snacks son consumidos para satisfacer temporalmente el hambre, y proporcionar una pequeña cantidad de energía al cuerpo, cabe destacar que forman parte importante de la dieta debido a su valor nutricional (**Duering, 2019**).

1.1.3 Comercialización del chocho desamargado (*Lupinus mutabilis* Sweet) en el Ecuador

El chocho cuyo nombre científico es *Lupinus mutabilis* Sweet perteneciente a la familia de las leguminosas, son comercializadas y consumidas por ser característicamente nutricionales, principalmente debido al contenido de proteína (54,05%), del mismo modo que al contenido de macro y micronutrientes como grasa, fibra, cenizas, magnesio, calcio, fosforo, zinc, hierro, entre otros (**Quelal, 2019**).

En Ecuador, la microempresa PEPRONT es un referente en la comercialización del chocho desamargado como snack tradicional, naturalmente el procesamiento que se emplea para obtener un producto final que garantice términos de calidad e inocuidad alimentaria, es destacado por utilizar la tecnología más adecuada y tecnificada de acuerdo a las características del producto, del mismo modo CORPOCAS es una

microempresa residente de la provincia de Latacunga que es reconocida por ser una de los líderes en el procesamiento y comercialización de la mencionada leguminosa, de manera similar sus productos son comercializado en diferentes bodegas y tiendas que son distribuidos en ciudades como Ambato, Otavalo, Latacunga y Riobamba (Quelal, 2019).

1.1.4 Diagrama de producción del chocho desamargado (*Lupinus mutabilis Sweet*)

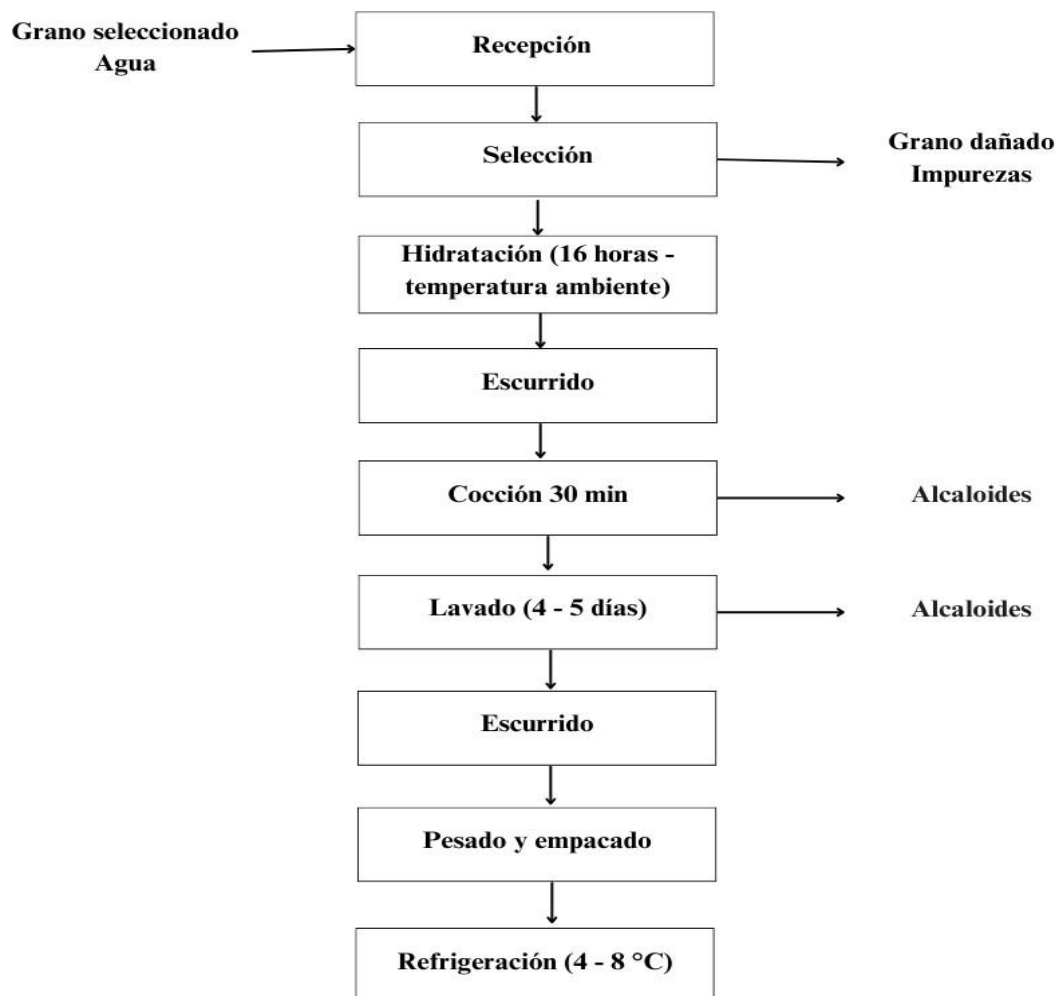


Figura 1. Diagrama de flujo para la elaboración de chocho desamargado.

Fuente: Microempresa CORPOCAS

1.1.5 Salubridad Alimentaria

1.1.6 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs)

La OPS/OMS define a las ETAs como un síndrome que se origina por la ingestión de alimentos o agua que incorpora agentes etiológicos en proporciones inadecuadas, y atentan contra la salud del consumidor, entre ellos pueden ser virus, bacterias y parásitos (**Peñalver & Rodríguez, 2020**). Por otra parte, la contaminación de los alimentos se sustenta como la presencia de un agente desconocido con respecto a la composición normal del mismo, el cual puede ser biológico, químico o físico, que como consecuencia puede comprometer la inocuidad, calidad y aptitud del producto final (**Carrasco et al., 2017**).

La falta de información sobre las BPM repercute negativamente en la manipulación y preparación de los alimentos, como consecuencia ante la falta de los conocimientos técnicos básicos acerca de la inocuidad alimentaria, los alimentos son vulnerables a la contaminación alimentaria, por lo que, la Organización Mundial de la Salud (OMS) especifica que, en los países menos desarrollados las ETAs son la principal causa de enfermedad y muerte (**Carrasco et al., 2017**).

1.1.7 Seguridad Alimentaria

El término de seguridad alimentaria se asocia a que toda persona tiene la accesibilidad económica y física de adquirir alimentos característicos e inocuos, para satisfacer las necesidades alimentarias y de preferencia, para llevar una vida sana y activa (**FAO/WHO, 2023**).

Por ende, la seguridad alimentaria especifica cuatro pilares, que son:

- ✓ Disponibilidad

- ✓ Acceso a los alimentos
- ✓ Estabilidad
- ✓ Uso o utilización biológica de los alimentos

(Ramírez et al., 2020)

1.1.8 Calidad e Inocuidad Alimentaria

Para el Codex Alimentarius la inocuidad alimentaria se define como “la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan” (FAO & OMS, 2005, citado por FAO et al., 2019, p.85).

La calidad de los alimentos se relaciona con los atributos que influyen en la valoración del consumidor como color, aroma, textura y valor nutricional, igual que los negativos como la contaminación, descomposición, malos olores, pérdida de color (FAO/OMS, 2019).

El acceso de alimentos suficientemente aptos en calidad e inocuidad alimentaria es fundamental para conllevar la seguridad alimentaria, ya que favorece la ingesta adecuada de nutrientes promoviendo así, un buen estado nutricional y salvaguardar la salud de los consumidores, cabe destacar que estos se emplean en las etapas de producción, transformación, almacenamiento, distribución, preparación y consumo (FAO/OMS, 2019).

1.1.9 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura son principios básicos y prácticas generales de higiene que son ejercidas durante diferentes fases en el procesamiento de alimentos, es decir, durante la manipulación, preparación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de

alimentos para el consumo humano, las cuales tienen la finalidad de garantizar la seguridad, calidad e inocuidad de los productos, centralizándose en la higiene y la forma de manipulación (USDA, 2022).

En Ecuador las autoridades sanitarias consideran de alta prioridad el establecimiento de políticas de inocuidad en los alimentos, por medio de la aplicación de sistemas que reduzcan los riesgos de contaminación, con el objeto de minimizar el número de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), de manera que se centralice la aplicación de sistemas que aseguren la calidad, en el cual se considera de gran utilidad un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), al igual que los Procedimientos de Operación Estándar de Sanidad (POES), dentro de la industria alimentaria (Díaz, 2018).

Cabe destacar que, el manual de BPM debe incluir procedimientos relativos en:

- Instalaciones
- Equipos y utensilios
- Higiene personal
- Materiales e insumos
- Operaciones de producción
- Envasado, etiquetado
- Almacenamiento, distribución
- Control de calidad

(ARCSA, 2022)

1.1.10 Importancia de la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las BPM fueron desarrolladas y estipuladas mediante el Codex Alimentarius, con el objetivo de garantizar que los productos sean elaborados bajo las condiciones sanitarias adecuadas, además de la

disminución de riesgos inherentes en la producción y distribución, y por ende salvaguardar la salud de las personas (USDA, 2022).

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura confiere una serie de ventajas como:

- Reducción de enfermedades transmitidas por alimentos.
- Minimizar el porcentaje de riesgos de contaminación.
- Facilitación en las tareas de higiene.
- Mejorar la eficiencia operativa.
- Garantizar la higiene, inocuidad y seguridad alimentaria.
- Eludir pérdidas de ventas, perdidas por devolución, publicidad negativa.
- Permite remediar los problemas y riesgos que se suscitan en el procesamiento de los productos.

(Castellano et al., 2017)

1.1.11 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

El Procedimiento Operativo Estandarizado (POE) se refiere a un conjunto de instrucciones detalladas de procedimientos documentados acerca de la forma de realizar un flujo de trabajo, considerando los estándares de manera ordenada, segura y estandarizada, en el cual debe contener las instrucciones de trabajo completas, además de información para su respectiva aplicación, con la finalidad de garantizar la calidad e inocuidad del alimento en sus distintos procesos (NUCATS, 2020).

Los POE deben abarcar los procedimientos redactados y relacionados con la salud, higiene y servicios sanitarios, los cuales deben involucrar desde la capacitación de los trabajadores, instalaciones y los suministros para permitir que el personal aplique las prácticas de higiene adecuadas, además de las políticas de la microempresa que involucra la higiene de los

trabajadores y la notificación de enfermedades (**Codex Alimentarius, 2005**).

1.1.12 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Los POES son procedimientos que detallan las actividades de limpieza y desinfección que son destinadas a garantizar la inocuidad de los alimentos, y que sean aptos para el consumo humano, además de su enfoque en mantener o restablecer las condiciones de higiene de una organización y prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, cabe destacar que el manual POES tiene afín a los equipos y procesos de elaboración, en el cual debe detallar el programa y los métodos de limpieza y desinfección de los empleados, las periodicidades y los responsables (**Food Safety and Inspection Service, 2019**).

1.1.13 Requisitos necesarios para el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

1.1.14 Instalaciones

Las instalaciones deben encontrarse adaptadas, ubicadas, construidas, designadas y mantenidas de tal forma que las operaciones que se realizan en ellas sean de las más apropiadas, de forma que la planificación y el diseño reduzca del mínimo el riesgo de error, y permitir una adecuada limpieza y desinfección, evitando la contaminación cruzada, presencia de polvo, suciedad, plagas, y en general toda condición que pueda afectar de manera negativa a la calidad de los productos (**Jácone et al., 2022**).

1.1.15 Equipos y utensilios

Entre los requisitos necesarios impuestos por las BPM para el uso de todos los equipos y utensilios que se expongan en contacto con los alimentos, detallan que el material no debe transferir ninguna sustancia de contenido tóxico, sabores, olores, entre otros, que afecte al producto. Para evitar la propagación de microorganismos, se debe evitar el uso de materiales que no puedan desinfectarse adecuadamente, y deben encontrarse en buen estado que resistan las operaciones de limpieza y desinfección (**Rueda, 2018**).

1.1.16 Materia prima e insumos

Rueda (2018) explica que la materia prima e insumos deben ser analizados bajo total inspección y control por el personal designado antes de su respectiva utilización, los cuales deben encontrarse libre de microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o materia extraña.

La verificación de la recepción y control de materia prima e insumos es importante constatar que las especificaciones de compra sean las correspondientes, donde involucran las órdenes de compra, registros de recepción y otros elementos que permitan controlar el pedido, por otro lado el control de la materia prima o insumos se remite a verificar que los envases y embalajes no se encuentren rotos y que sus rótulos sean legibles, si no hay anomalía, se llenará el registro, además de especificar el cumplimiento o incumplimiento de los requisitos de calidad (**Cardona Tunubala et al., 2018**).

1.1.17 Personal

Una de las causas principales de la contaminación de alimentos, es por la falta de higiene personal durante la manipulación de los mismos, al no tener una correcta limpieza y desinfección del personal, los alimentos son vulnerables a sufrir algún tipo de contaminación por bacterias y virus que se encuentran en la nariz, garganta, cabello, piel, heridas infectadas, entre otros (ARCOSA, 2015).

Todo lo involucrado con la manipulación de los alimentos sigue reglas básicas que garantizan la higiene personal, estado de salud, vestimenta y hábitos durante la manipulación de alimentos, éstas ayudan a prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

1.1.18 Envasado, etiquetado y empaquetado

El diseño y materiales que involucra el envasado y empaquetado de los productos, deben proveer una adecuada protección a los alimentos salvaguardando así, la contaminación de los mismos, tomando en cuenta que los materiales del envasado no deben ser tóxicos. Los alimentos deben manejarse según una codificación, en el envasado y en el empaquetado, para identificar el número de lote, fecha de elaboración y caducidad, identificación del fabricante e información adicional según la normativa técnica vigente (Rueda, 2018).

1.1.19 Almacenamiento, distribución y comercialización

Según los requisitos expuestos por las BPM, el lugar donde se almacenan los productos debe estar en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas, para evitar la descomposición o contaminación, y enfocarse en mecanismos para controlar la temperatura, humedad y control de plagas (Rueda, 2018).

Por otra parte los vehículos deben estar adecuados según la naturaleza del alimento, y que se encuentre estructurado por un material de fácil limpieza

para evitar contaminación o alteración, finalmente la comercialización y exhibición de los productos alimenticios tienen que manejarse bajo vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza y desinfección para llevar un buen control de las condiciones sanitarias del lugar, el cual debe ser controlado de acuerdo al propietario o representante legal (**Jácone et al., 2022**).

1.1.20 Control de plagas

Jiménez (2020) denomina un concepto de plaga como toda aquella población de insectos que ataca a los cultivos establecidos por los seres humanos y cuyo nivel poblacional sube hasta producir una reducción o anulación del rendimiento del cultivo y pérdidas económicas. Por eso en la Industria alimentaria el control de plagas se define como medidas que deben adaptarse y aplicarse dentro y fuera de los establecimientos, para evitar la contaminación de los organismos vivos, pájaros, insectos, roedores, entre otros.

1.1.21 Validación de procedimientos

En la industria de los alimentos, validar corresponde al hecho de probar y asumir la veracidad, la cual debe ser documentada sobre cualquier método o procedimiento que se maneje de forma efectiva y consistente, con la finalidad de que los peligros que involucren la calidad de los alimentos sean reducidos o eliminados (**Molina et al., 2020**).

1.1.22 Marco normativo

La Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG refleja los requisitos expuestos por las Buenas Prácticas de Manufactura que deben cumplir en los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaquetado, transporte, almacenamiento, importación,

distribución y comercialización de alimentos procesados para consumo humano, del mismo modo, se especifica los parámetros y áreas que deben ser evaluados bajo las exigencias impugnadas por las BPM, haciendo énfasis a los siguientes:

- Instalaciones.
- Equipos y utensilios.
- Requisitos de higiene de producción.
- Obligaciones del personal.
- Materias primas e insumos.
- Operaciones de las áreas de producción.
- Envasado, etiquetado y empaquetado.
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- Aseguramiento y control de calidad.

(ARCSA, 2022)

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, ubicada en el cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos

Alimenticios CORPOCAS bajo la normativa vigente.

- Desarrollar Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES), y Procedimientos Operativos Estandarizados (POE), para efectuar un control eficaz en los procesos de elaboración en cuanto a las líneas de producción de la microempresa.
- Proponer un plan de acción de mejoras con base en las no conformidades identificadas en el diagnóstico realizado a la microempresa

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Localización

La microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, se encuentra ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Tanicuchi.

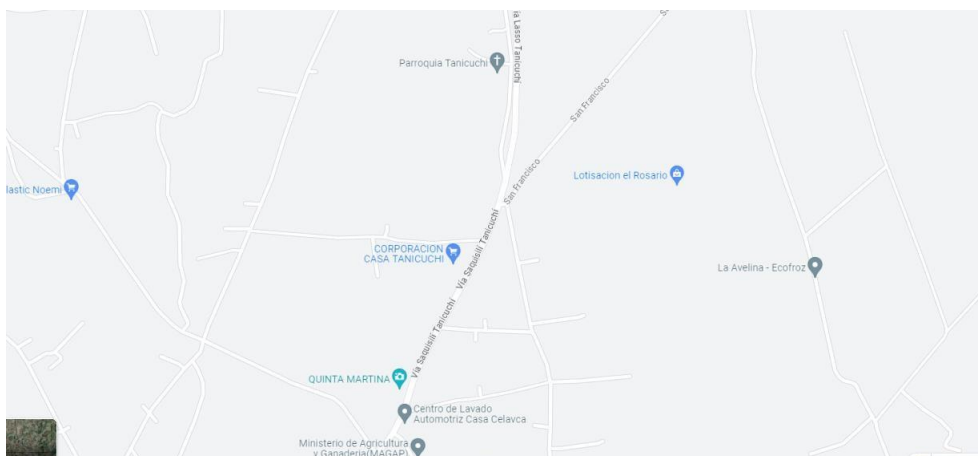


Figura 2. Mapa – Ubicación geográfica de la microempresa CORPOCAS.

Fuente: Google Maps (2023).

2.2 Materiales

Para elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura destinado a la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, ubicada en la provincia de Cotopaxi del cantón Latacunga, parroquia Tanicuchi, se utilizó la guía de verificación (**Anexo A**) basada en el diagnóstico de la resolución de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia

Sanitaria ARCSA-DE-2022-016-AKRG, la cual es la Normativa Técnica Sanitaria utilizada para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos y establecimientos de alimentación, además se utilizó medios digitales basado en programas tecnológicos tales como Canva, Microsoft Word y Microsoft Excel.

2.3 Métodos

2.4 Procesos prácticos para la recolección de datos

La recolección de datos para el diagnóstico de la microempresa CORPOCAS se realizó visitando el establecimiento con la finalidad de analizar, identificar y validar sus respectivas condiciones conforme a los estatutos de la normativa técnica vigente. Desde el diagnóstico se reconocieron los incumplimientos que se tiene en cada área, con la finalidad de elaborar propuestas que detallan acciones correctivas que ayudarán a la microempresa a cumplir con los estándares que rige la normativa.

- **Recolección de Datos.** – Mediante dos visitas a la microempresa CORPOCAS se recopiló la información necesaria referente a la infraestructura, procesos de producción, condiciones higiénicas del personal, entre otras, de manera que permitió identificar las desfases que afectan negativamente al establecimiento, cabe destacar que la evaluación se realizó mediante una lista de verificación (CHECK LIST) que detalla los estatutos que rige la normativa vigente.
- **CHECK LIST.** – La guía de verificación ayudó a evaluar detalladamente cada aspecto que dicta la normativa vigente proporcionando resultados claros y actualizados. Mediante la guía de verificación se recopiló la información necesaria que ayudó a identificar el desempeño actual de la microempresa.

2.5 Diagnóstico del estado actual de la microempresa

El diagnóstico del estado actual de la microempresa CORPOCAS se lo realizó los días 28 y 29 de septiembre del 2023, mediante la validación del cumplimiento e incumplimiento que especifican los requisitos para la certificación de BPM, aplicando la guía de verificación que se detalla en el Art. 75 que consta de 210 apartados correspondiente a la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados ARCSA- DE-2022-016-AKRG, evidenciada en el **Anexo A**.

La normativa específica los requisitos mínimos que deben poseer las plantas procesadoras de alimentos para la certificación de BPM, en los cuales se toman en consideración los siguientes parámetros:

Condiciones mínimas básicas

- Ubicación
- Diseño y construcción
- Servicios de plantas
- Equipos y utensilios
- Requisitos higiénicos de fabricación
- Materias primas e insumos
- Operaciones de producción
- Envasado, etiquetado y empaçado
- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización
- Del aseguramiento y control de calidad
- Retiro de productos

(ARCSA, 2022)

De esta manera, se determinó el nivel de cumplimiento, incumplimiento y no aplica denominados como SI, NO y N/A.

2.6 Elaboración de procedimientos operativos estandarizados (POE)

La estructura de las POE y POES se desarrolló con base en el siguiente formato:

Título de procedimiento: es el nombre del procedimiento.

Índice: se refiere a la relación entre los contenidos y el número de página.

Objetivos: constata cual es la finalidad del procedimiento y explica que se pretende lograra con su implementación.

Alcance: infiere en la delimitación de los procesos, áreas o personas necesarios para el desarrollo del procedimiento.

Referencia: son las normas o reglamentos que exige a cumplir para el buen desarrollo del procedimiento.

Definiciones: todos los conceptos que ayudan a una mejor comprensión del documento.

Responsabilidades: define cuales son los roles de cada individuo, que deben relacionarse directamente con las actividades del procedimiento.

Procedimiento: detalla claramente los pasos o etapas del proceso.

Control de procedimiento: evaluaciones o revisiones que son necesarias para determinar si los procedimientos se encuentran aplicando correctamente y si cumplen con la finalidad esperada.

Anexo: información adicional que corresponde al procedimiento.

Los POE detalla los procedimientos que se deben realizar de acuerdo con las necesidades de la microempresa, de manera que permita asegurar que el proceso se realice de manera ordenada, segura y estandarizada.

Dentro de los POE se toman en consideración:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia de prima
- Proceso de producción
- Aseguramiento y control de la calidad
- Monitoreo y mantenimiento de equipos
- Capacitación del personal
- Trazabilidad

2.7 Elaboración de procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES)

Los POES se elaboraron de acuerdo con las necesidades de la microempresa, de modo que, estas permitan mejorar el control de limpieza y desinfección, para así garantizar la inocuidad y salubridad del producto.

Dentro de los POE se toman en consideración:

- Programa de salud e higiene personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección de máquinas, equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de áreas
- Registro de limpieza y desinfección de sanitarios
- Control de plagas

2.8 Diseño de plan de acción de mejoras con base en las no conformidades

Al establecer las no conformidades que se suscitan en la microempresa

CORPOCAS mediante la lista de verificación en las distintas áreas e individualmente de cada línea de producción, se procedió a diseñar un plan que tenga la finalidad de proponer acciones correctivas que resuelvan los problemas que se encontraron, así confiriendo facilidades en el proceso, mayor eficiencia, aumento en el índice de limpieza y desinfección. La estructura consta de la siguiente estructura:

- Riesgo
- Ítems
- Medidas correctivas
- Costos para las acciones correctivas

2.9 Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

El desarrollo del manual de BPM para la microempresa CORPOCAS se basó en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura, Prácticas Correctas de Higiene de los productos de uso y consumo humano, según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia (ARCSA).

La estructura del manual constará de lo siguiente:

- Portada
- Introducción
- Presentación de la microempresa
- Requerimientos de buenas prácticas de manufactura
- Procedimientos operativos estandarizados (POE)
- Procedimientos operativos de sanitización (POES)
- Registro

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Diagnóstico de la situación actual de la microempresa

El diagnóstico del estado actual de la microempresa CORPOCAS ha permitido conocer en qué estado se encuentra, se evaluaron 12 requisitos conforme a los

210 criterios que maneja la resolución vigente ARCSA-016-2022-AKRG, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 1. Porcentajes de los Ítems del check list de la microempresa CORPOCAS por numerales evaluados

Tabla General de ítems				
Numerales	% Cumple	% No cumple	% No aplica	% TOTAL
1	100 %	0 %	0 %	100 %
2	100 %	0 %	0 %	100 %
3	55.38 %	44.62 %	0 %	100 %
4	37.50 %	43.75 %	18.75%	100 %
5	90.91 %	9.09%	0 %	100 %
6	69.57%	30.43 %	0 %	100 %
7	50 %	25 %	25 %	100 %
8	66.67 %	28.57 %	4.76 %	100 %
9	71.42%	14.29 %	14.29 %	100 %
10	100 %	0 %	0 %	100 %
11	50 %	45 %	5 %	100 %
12	0 %	100 %	0 %	100 %

Elaborado por: Erika Wladimir Toapanta Casa

Estos resultados dan una perspectiva sobre el nivel de cumplimiento de la microempresa CORPOCAS, los numerales 1,2 y 10 cumplen con el 100% de los requerimientos básicos que establece la normativa, ya que el riesgo de contaminación es mínimo porque la limpieza y desinfección se lleva adecuadamente, de la misma manera se realiza un control de plagas mediante empresa privada. Mientras que el numeral 12 correspondiente al retiro de productos se centra en que no existe registros de la salida de productos.

3.2 Condiciones mínimas básicas

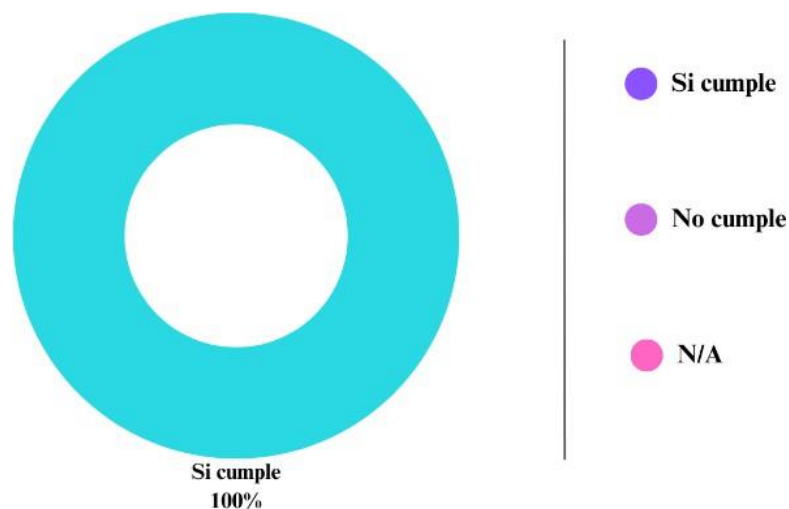


Figura 3. Porcentaje inicial de evaluación de las condiciones mínimas.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se muestra en la Figura 3, en referencia a las condiciones mínimas básicas, se detalla que existe un total del 100% de cumplimiento, la microempresa cumple con todos los requisitos, debido a que el diseño y distribución de las áreas son las adecuadas, el mantenimiento, limpieza y desinfección es eficiente y rápido, permitiendo así minimizar los riesgos de contaminación.

La superficie y materiales que se encuentran en contacto con los productos son de acero inoxidable, minimizando los posibles riesgos de contaminación y permitiendo una eficiente limpieza y desinfección, minimizando la adulteración del producto. La microempresa cuenta con un convenio con la empresa RIZOBACTER asegura un adecuado control de plagas.

3.3 Ubicación

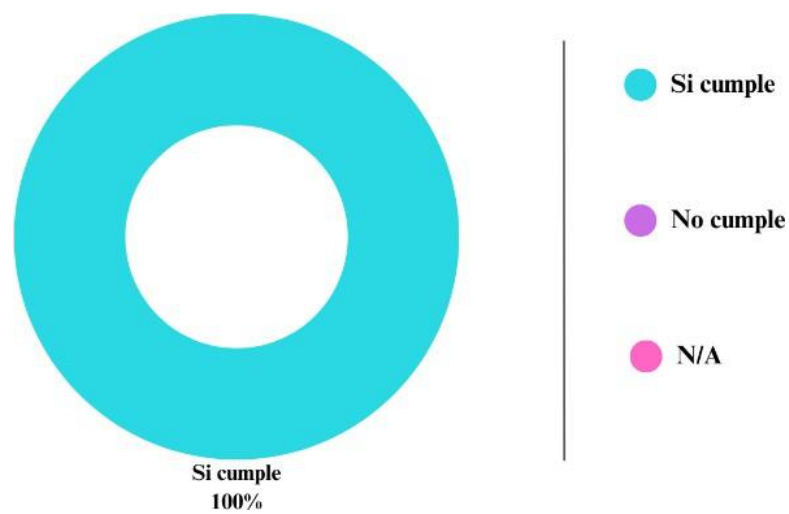


Figura 4. Porcentaje inicial de evaluación de la ubicación.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se muestra en la Figura 4, el nivel de cumplimiento es del 100%, en según la ubicación, la microempresa CORPOCAS se encuentra ubicada lejos de focos de contaminación, además libre de monte o maleza, ya que la estructura se encuentra en medio de un cerramiento, evitando que no se presente ningún tipo de plaga.

3.4 Diseño y construcción

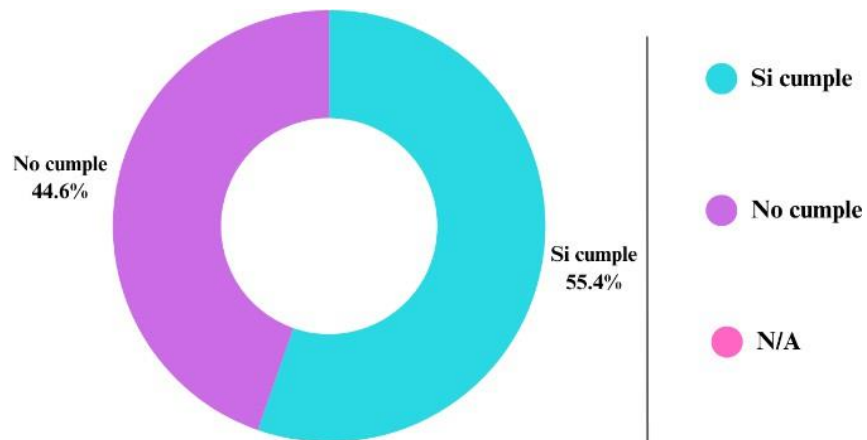


Figura 5. Porcentaje inicial de evaluación del diseño y construcción.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

La microempresa alcanza un 55.4% de cumplimiento, las áreas se encuentran estructuradas conforme al flujo de trabajo y facilita un apropiado mantenimiento, limpieza y desinfección, se cuenta con servicios higiénicos y vestidores para hombres y mujeres por separado.

El 44.6% de incumplimiento, la construcción no tiene protección contra aves, no presenta señalización, el uso del tanque de gas se encuentra ubicado en un lugar inadecuado y la estructura del techo presenta daños.

3.5 Servicios de plantas

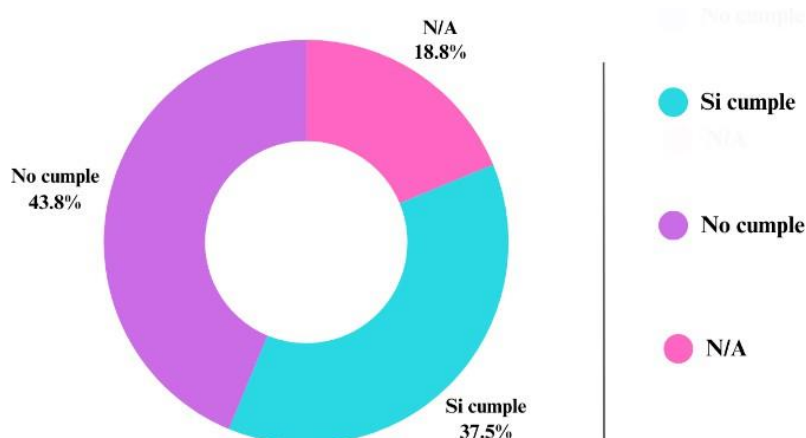


Figura 6. Porcentaje inicial de evaluación de los servicios de plantas.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

El numeral de servicios de plantas presenta el 37.5% de cumplimiento, la microempresa tiene un sistema de distribución y abastecimiento que provee agua potable a cada una de las áreas, es analizada cada 6 meses cumpliendo con los parámetros de acuerdo a la **NTE INEN 1108 (2014)**.

En el caso de los residuos se encuentran alejados de las áreas de producción, tiene un sistema de recolección, almacenamiento y eliminación de basura, además cuenta con un sistema adecuado para la disposición final de aguas residuales.

El 43.8 % de incumplimiento, el suministro de agua no tiene un control de presión y temperatura, el vapor que sale durante el procesamiento de cocción del chocho desamargado no tiene un sistema de filtros, provocando algún tipo de amenaza a la inocuidad del alimento.

El criterio no aplica tiene un valor del 18.8 %, ya que no se utiliza agua no potable, agua de tanquero o de otra procedencia.

3.6 Equipos y utensilios

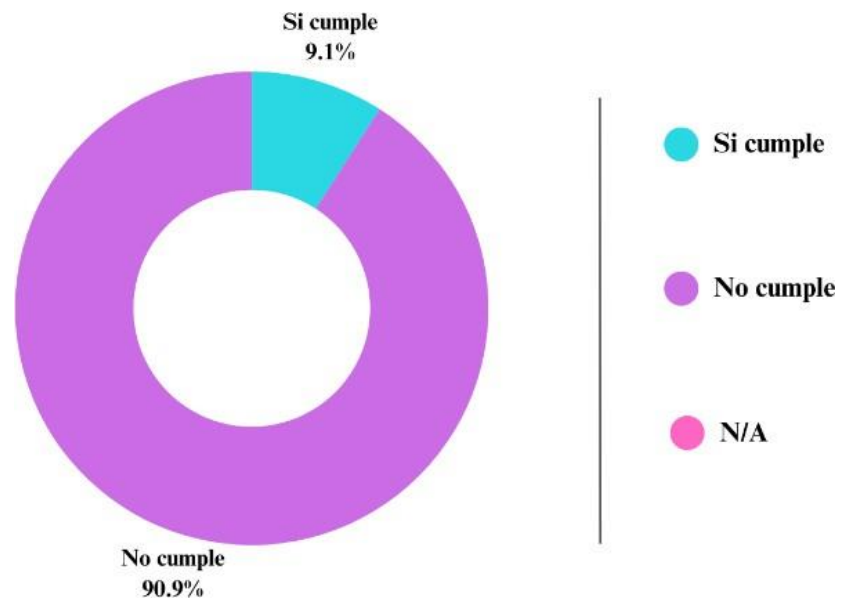


Figura 7. Porcentaje inicial de evaluación de los equipos y utensilios.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

La microempresa logra un nivel de cumplimiento del 90.9%, todos los equipos, utensilios y materiales que se encuentran en contacto directo con el alimento son de acero inoxidable, evitando contaminación de este. El incumplimiento se debe a que no se hace un control de mantenimiento y calibración de los equipos.

3.7 Requisitos higiénicos de fabricación

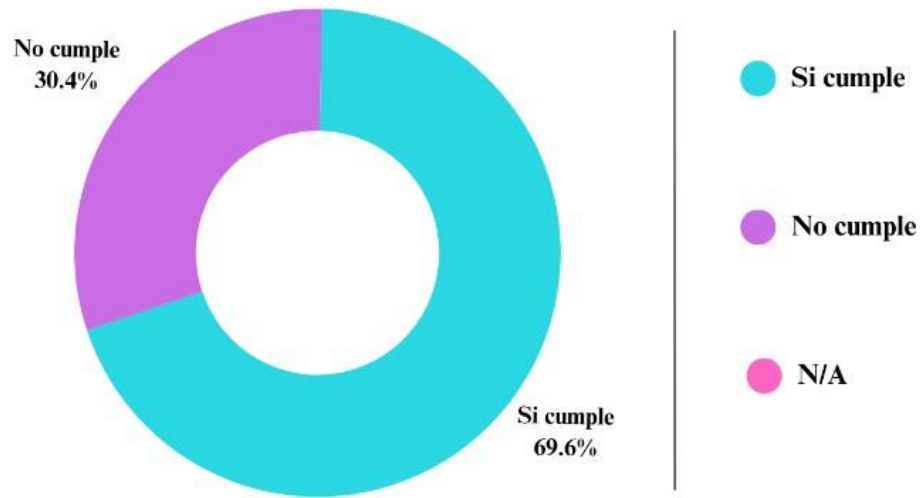


Figura 8. Porcentaje inicial de evaluación de los requisitos higiénicos de fabricación.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

En la Figura 8 que especifica los requisitos higiénicos de fabricación se muestra el 69.6 % de cumplimiento, el personal que tiene contacto con la manipulación del producto se encuentra capacitado, cumple con los procedimientos de higiene, uso de indumentaria adecuada proporcionada por la microempresa, se controla que cumpla con un chequeo médico, dicha evaluación se realiza en el centro de especialidades ZUMED y el laboratorio clínico HELAB, con ello se asegura que el personal involucrado no padezca de alguna enfermedad que comprometa directa o indirectamente al producto.

El 30,4 % de incumplimientos se debe a que no se controla el ingreso de personas externas a las áreas de procesamiento, no cuenta indumentaria para visitantes.

3.8 Materias primas e insumos

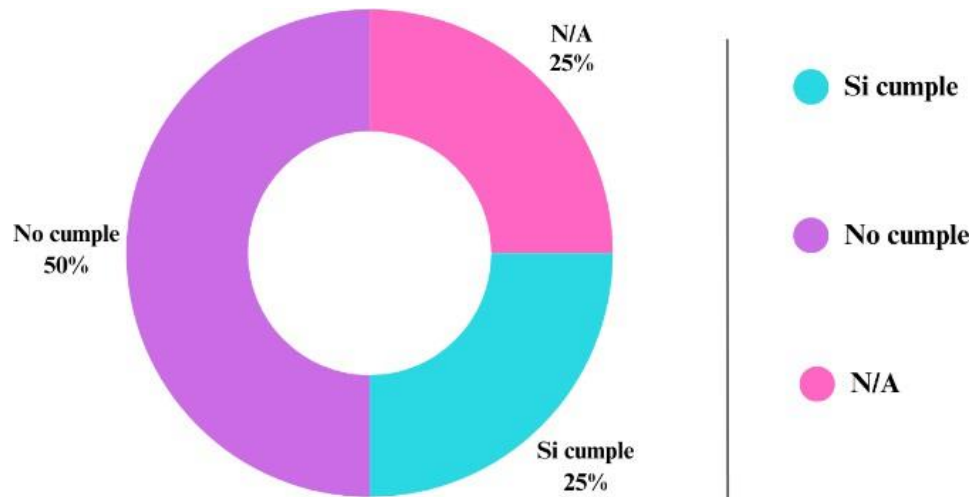


Figura 9. Porcentaje inicial de evaluación de las materias primas e insumos.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se muestra en la Figura 9, presenta el 50% de cumplimiento, la recepción de la materia prima e insumos se realiza con un protocolo en donde se acepta o rechaza de acuerdo las condiciones y estándares de calidad, son colocados adecuadamente de modo que se previene una posible contaminación.

El 25 % de incumplimientos se debe a que, en el instante de utilizar la materia prima en las líneas de producción, no hay una documentación que denote las especificaciones del nivel de aceptabilidad de los mismos, también no existe un instructivo que valide el ingreso adecuado de la materia prima en el caso de pasar por áreas susceptibles de contaminación.

El 25 % que no aplica, se debe a que las materias primas e insumos no

requieren de congelación, no se utiliza hielo en los procesos.

3.9 Operaciones de producción

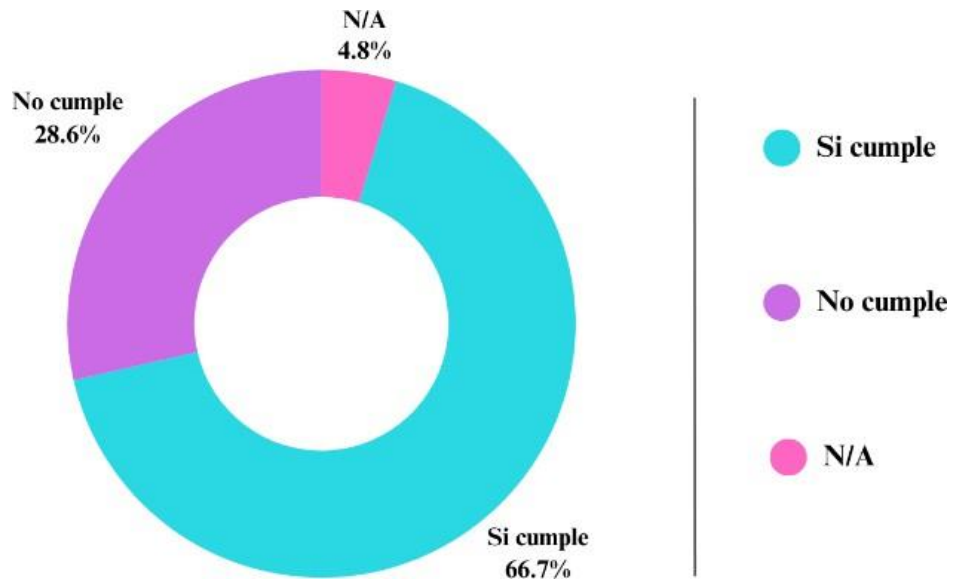


Figura 10. Porcentaje inicial de evaluación de las operaciones de producción.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como evidencia en la Figura 12, el porcentaje de cumplimiento es del 66.7% debido a que los conjuntos de técnicas y procedimientos son supervisados por personal capacitado, la limpieza y desinfección se realiza al inicio y al final de la jornada laboral.

El 28.6 % de incumplimiento se debe a que no se presenta registros del control de limpieza y desinfección, lo cual no asegura que la misma se haya realizado de manera correcta. No posee sistemas que controle la temperatura y humedad del ambiente y sistemas de inducción de ventilación.

El 4.8 % de no aplica, el procesamiento del alimento y la naturaleza del

mismo no requiere la intervención de fuentes de aire o gases como medio de conservación.

3.10 Envasado, etiquetado y empaquetado

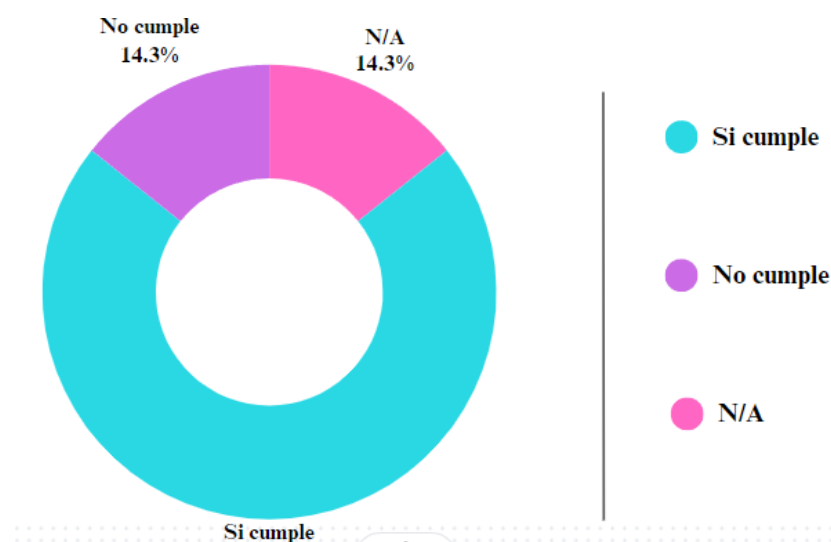


Figura 11. Porcentaje inicial de evaluación del envasado, etiquetado y empaquetado.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se muestra en la Figura 11, presenta el 71.42% de cumplimiento, el envasado del chocho desamargado se utiliza fundas de polietileno de alta densidad N°2, no es tóxicos, están hechos con materiales que evitan la contaminación y permite un adecuado etiquetado, el mismo que cuenta con número de lote, fecha de producción, línea de fabricación e identificación del fabricante.

El 14.29% de incumplimiento, se debe a que no hay instrucciones que detallen las operaciones de envasado y empaquetado.

El 14.29% de no aplica, porque los envases de los productos no se suelen utilizar, y no se utiliza material de vidrio.

3.11 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

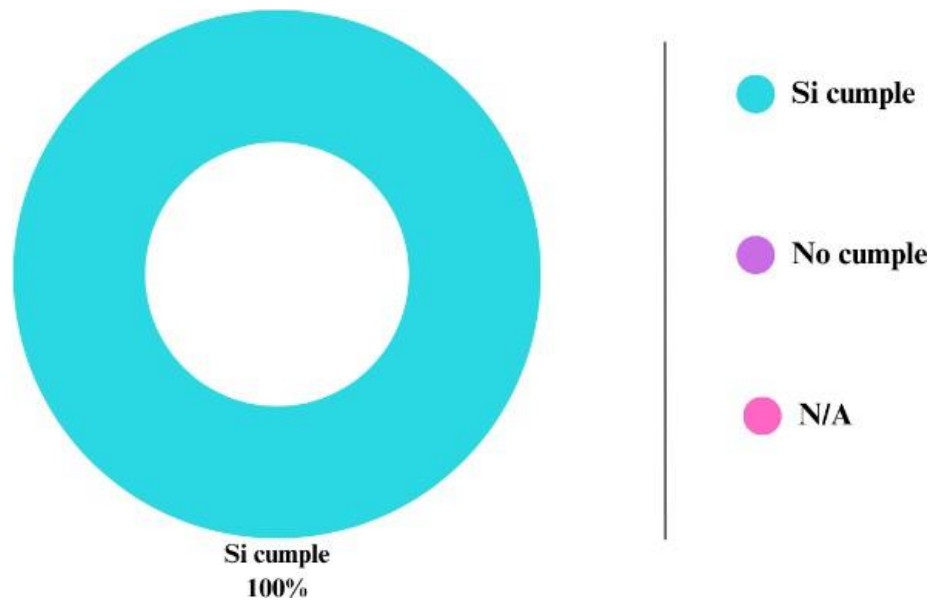


Figura 12. Porcentaje inicial de evaluación del almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se evidencia en la Figura 14, el porcentaje de cumplimiento es del 100%. Las zonas de almacenamiento se encuentran en óptimas condiciones higiénicas y ambientales.

Los alimentos son colocados a metros de la pared en estantes y sobre pallets su almacenamiento se basa en la colocación de acuerdo a la fecha de producción. Las condiciones de transporte son controladas directamente por el encargado de transporte, el cual supervisa que las condiciones sean las adecuadas de acuerdo a la naturaleza del producto.

3.12 Del aseguramiento y control de calidad

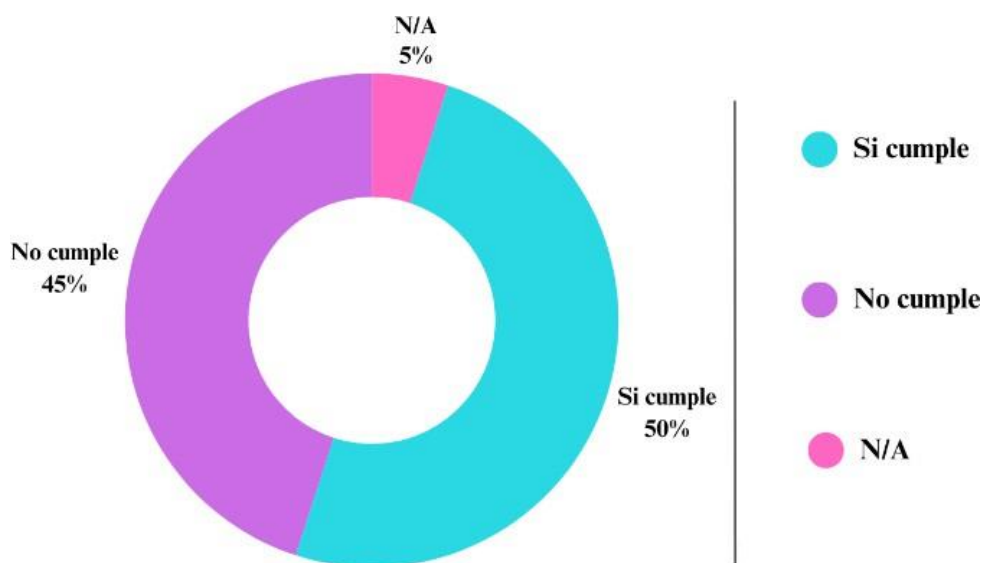


Figura 13. Porcentaje inicial de evaluación del aseguramiento y control de calidad.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

Como se muestra en la Figura 13, el 50% de cumplimiento indica que la microempresa muestra un nivel medio de aseguramiento y control de calidad.

El 45 % de incumplimiento que tiene el establecimiento se debe a que no cuenta con manuales e instructivos que detallen los equipos, procesos y procedimientos que involucra la elaboración del alimento, no cuenta con laboratorio propio en el que se realice ensayos de control de calidad.

El 5% de no aplica, hace referencia a la en la etiqueta no se evidencia la presencia de alérgenos.

3.13 Retiro de productos

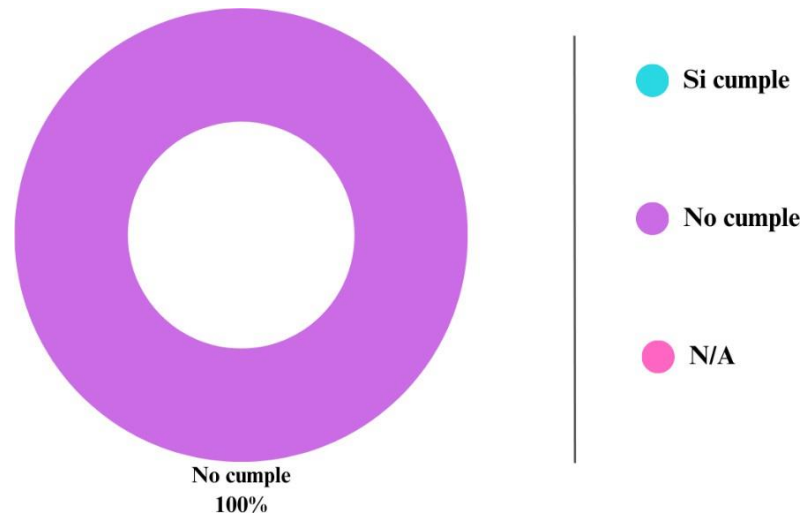


Figura 14. Porcentaje inicial de evaluación del retiro de productos.

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa.

En cuanto al numeral, correspondiente a retiro de productos consta del 100% de incumplimiento, ya que no cuenta con programas de rastreabilidad / trazabilidad no permite llevar un control adecuado en las diferentes etapas de producción, transformación y distribución de los productos finales, lo que en algunos casos provoca pérdidas económicas y en otros casos causa irreversibles daños a la credibilidad y renombre de la microempresa.

4.14 Procedimientos operativos estandarizados (POE) y Procedimientos operativos estandarizados sanitización (POES)

Los POE y POES constituyen procedimientos importantes dentro de las industrias alimentarias, los cuales son empleados con el objetivo de

prevenir los diferentes tipos de contaminaciones (físicos, químicos y microbiológicos) que se visualizan en las áreas de producción.

De manera que los POE y POES son esenciales para la elaboración del manual de Buenas Prácticas de Manufactura destinada a la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, de acuerdo ello se considera los siguientes puntos:

➤ **POE**

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Programa de elaboración del producto
- Programa de control de calidad
- Calibración, mantenimiento de equipos
- Programa de capacitación
- Trazabilidad del producto

➤ **POES**

- Programa de salud e higiene personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección de máquinas, equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de áreas
- Registro de limpieza y desinfección de sanitarios
- Control de plagas

4.15 Plan de acción

Al cabo de identificar las inconformidades que se suscitan en la microempresa CORPOCAS por medio del diagnóstico, se propuso un plan de acción que se refleja en el **Anexo B**, para subsanar los incumplimientos expuestos por la normativa vigente para la certificación BPM

4.16 Manual de buenas prácticas de manufactura

El Manual de Buenas Prácticas de manufactura se elaboró según los requerimientos necesarios para la microempresa CORPOCAS, el cual se encuentra como evidencia en el **Anexo C**.

El manual de Buenas prácticas de manufactura contiene los siguientes ítems:

1. Introducción

2. Descripción de la Microempresa.

2.1. Tipificación.

2.2. Ubicación.

2.3. Esquema – Organización.

3. Desarrollo de Manual.

3.1. Objetivo.

3.2. Alcance.

3.3. Revisiones y Responsables.

3.4. Definiciones y Abreviaciones.

4. Requerimientos para las buenas prácticas de manufactura.

4.1. Condiciones mínimas básicas.

4.2. Ubicación.

- 4.3. Diseño y construcción.
- 4.4. Servicios de plantas.
- 4.5. Equipos y utensilios.
- 4.6. Requisitos higiénicos de fabricación.
- 4.7. Materias primas e insumos.
- 4.8. Operaciones de producción.
- 4.9. Envasado, etiquetado y empaçado.
- 4.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- 4.11. Del aseguramiento y control de calidad.
- 4.12. Retiro de productos.
- 5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).**
- 6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).**

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El diagnóstico de la microempresa CORPOCAS, reflejó un 65.95% de cumplimiento, un 28.4% de incumplimiento y un 5.65% no aplica lo que indica que se debe realizar las correcciones necesarias para lograr alcanzar el requisito mínimo para una certificación de BPM.
- Los POE y POES se realizaron como herramientas fundamentales para potenciar el crecimiento de las áreas de proceso y producción en este establecimiento. Estos programas y registros ofrecerán un control eficiente, contribuyendo así a mejorar la gestión general del lugar.
- El plan de acción propuesto se elaboró con base a las no conformidades de cada línea de producción, que permitirá a la microempresa subsanar los incumplimientos para cumplir los requisitos mínimos que establece la resolución ARCSA y obtener la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura.

4.2 Recomendaciones

- Es fundamental el uso y la aplicación de este manual de manera controlada.
- Capacitar al personal sobre el uso del manual para garantizar su pleno entendimiento y correcta utilización. Esto asegura que se sigan los procedimientos de manera efectiva.
- Generar un sistema de seguimiento a la implementación, que permita evidenciar la correcta aplicación del Manual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCOSA. (2015). Manual de Practicas Correctas de Higiene y Manipulación de Alimentos. *Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria*, 1, 0–40. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/IE-E.2.2-EST-42-A1-Manual-de-Practicas-Correctas-de-Higiene.pdf>
- ARCOSA. (2022). Resolución ARCOSA-DE-2022-016-AKRG. *ARCOSA*, 33(1), 1–12. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/12/RESOLUCION-ARCOSA-DE-2022-016-AKRG_Alimentos-procesados.pdf
- Cardona Tunubala, J. L., Orejuela Cabrera, J. P., & Rojas Trejos, C. A. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 195–208. <https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1066>
- 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. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 37(3), 95–104.
- Codex Alimentarius. (2005). Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS CODEX. *Codex Alimentarius*, 2, 75. <http://www.fao.org/3/a0369s/a0369s.pdf>
- Díaz, V. R. (2018). Guías para el diseño, desarrollo y aplicaciones de los POES, POE y el sistema HACCP. *ACHIPIA*, 58. <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/2.-PPT-Presentacion-Guias-POE-POES-HACCP.pdf>
- Duering, A. (2019). An update from the Competitiveness and Market Analysis Section, Alberta Agriculture and Forestry. Snack Food Consumer Corner. *Consumer Corner*, 48. <https://www.nielsen.com/ca/en/insights/news/2018/booming->
- FAO/OMS. (2019). América Latina y el Caribe: Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. In *UNICEF*. <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/2016/es/>

- FAO/WHO. (2023). Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022. In *FAO/OMS*. <https://doi.org/10.4060/cc3859en>
- Food Safety and Inspection Service. (2019). Sanitation Standard Operating Procedures. *USDA*, 1–40. https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2021-02/13_SSOP_student.pdf
- Jácone, A., Guamán, Á., Moyano, J., & Martínez, R. (2022). Applications of a manual of good manufacturing practices in the food industry Aplicações. *Polo Del Conocimiento*, 7(8), 625–640. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Jiménez, E. (2020). Métodos de Control de Plagas. *Universidad Nacional Agraria*, 145.
- Molina, M., Pena, M., Civit, D., & Agüera, D. (2020). Facultad de Ciencias Veterinarias Validación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en una Usina. *Universidad de Ciencias Veterinarias*. <https://ridaa.unicen.edu.ar:8443/server/api/core/bitstreams/e0d903c7-0a0b-4453-952e-2811f7da446e/content>
- NTE INEN 1108. (2014). NTE INEN 1108. Guías para la calidad del agua potable. *Instituto Ecuatoriano de Normalización*, 1–10.
- NUCATS. (2020). *Standard Operating Procedures (SOPs)*. <https://www.nucats.northwestern.edu/docs/cecd/overview-of-sops.pdf>
- Peñalver, C., & Rodríguez, J. (2020). Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETA. *Univerisdad Central de Venezuela*.
- Quelal, M. (2019). *Estudio de la comercialización del chocho desamargado (Lupinus mutabilis Sweet) en el Distrito de Metropolitano de Quito*. 134. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6650/1/T2877-MAE-Quelal-Estudio.pdf>
- Ramírez, R. F., Vargas, P. L., & Cárdenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Espacios*, 41(45), 319–328. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>
- Rueda, C. (2018). Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el procesamiento de alimentos. *Agrocalidad*, C, 1–49. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/Registro-Oficial-Res-042-BPM->

Alimentos.pdf

USDA. (2022). Good Manufacturing Practices (GMP) Audit Standard.

United States Department of

Agriculture, April

2022.

<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/GMPAuditStandard.pdf>

ANEXOS

ANEXO A. Guía de verificación de la microempresa Corporación
Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios
“CORPOCAS”

CHECK LIST - LISTA DE VERIFICACIÓN						
Microempresa: Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS.					Fecha: 10/11/2023	
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						
N°	REQUISITOS	CUMPLE			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Anexo 1. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura						
Numeral 1.- Condiciones mínimas básicas						
1	a.- El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.	X			Bajo	
Diseño y distribución de áreas permiten:						
2	a.- Mantenimiento continuo.	X			Alto	
	b.- Limpieza y desinfección apropiada.	X			Alto	
	c.- Minimizar los riesgos de contaminación.	X			Alto	
Superficies y materiales en contacto con alimentos:						
3	a.- No son tóxicos.	X			Medio	Se encuentran elaborados de acero inoxidable y son de fácil limpieza y desinfección
	b.- Diseñados para uso pretendido.	X			Bajo	
	c.- Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.	X			Medio	
Control efectivo de plagas:						
4	a.- Dificultad de acceso y refugio de las mismas.	X			Alto	Convenio con la compañía externa RIZOBACTER especializada en el control de plagas
Numeral 2.- Ubicación						

1	a.-El establecimiento procesador de alimentos procesados está ubicado lejos de focos de contaminación, libres de monte o maleza a los alrededores que sean fuente de plagas.	X			Alto	El establecimiento se encuentra diseñado lejos de cualquier fuente de contaminación que involucre a los productos
2	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.	X			Alto	
Numeral 3.- Diseño y construcción						
La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:						
1	Ofrece protección contra:					
	a.- Polvo		X		Alto	Acumulación de polvo
	b.- Materias extrañas	X			Bajo	
	c.- Insectos	X			Alto	
	d.- Roedores	X			Alto	
	e.- Aves		X		Alto	No cuenta protección contra aves
	f.- Otros elementos del ambiente exterior.	X			Alto	
	g.- Mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.	X			Alto	
2	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para:					
	a.- Instalación, operación y mantenimiento de equipos.	X			Bajo	
	b.- Movimiento del personal y traslado de materiales o alimentos.	X			Medio	
3	a.- Brinda facilidades para la higiene del personal.	X			Alto	
Las áreas internas de producción:						

4	a.- Se dividen en zonas dependiendo de las etapas de producción.	X			Bajo	Las áreas son divididas de acuerdo a cada proceso y línea de producción.
Las áreas cumplen los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción						
i.- Distribución de áreas						
1	a.- Se encuentra distribuido las diferentes áreas y señalizadas mediante el principio de flujo hacia adelante, desde la recepción de materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de manera que se evite confusiones y contaminaciones.		X		Alto	Ausencia de señalización.
Los ambientes de las áreas críticas:						
2	a.- Permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfección.	X			Bajo	Las áreas se encuentran diseñadas apropiadamente para salvaguardar a los productos.
	b.- Minimizan las contaminaciones cruzadas por corriente de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.	X			Alto	
De utilizarse elementos inflables, estos están:						
3	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		Alto	El uso de tanques de gas se encuentra ubicado en lugares inadecuados.
Cuenta con un área adecuada para la eliminación de desechos, la cual:						
4	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		Alto	No se controla las condiciones de limpieza de los drenajes y área de eliminación de desechos.
	b.- Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.		X		Alto	

	c.- La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.		X		Alto	
ii.- Pisos, paredes, techos y drenajes						
1	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		Alto	Se encuentran daños en la estructura de techo.
2	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			Medio	
3	a.- Los drenajes están cubiertos por rejillas que permiten el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.	X			Alto	
4	a.- Las superficies no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos; permiten una fácil limpieza y desinfección a fin de evitar la acumulación de polvo y suciedad.		X		Alto	Acumulación de polvo y suciedad en las paredes y techo
5	a.- Las cámaras de refrigeración o congelación, permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.	X			Alto	
6	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			Bajo	
7	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.		X		Alto	Acumulación de polvo y no existe un programa de mantenimiento y limpieza

8	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		Alto	Acumulación de polvo en el vacío de la intersección de la pared y techo, y no existe un programa de mantenimiento y desinfección
Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñados y contruidos de manera que se evite:						
9	a.- La acumulación de suciedad y residuos.		X		Medio	Acumulación de polvo
	b.- La condensación y goteras.		X		Alto	Presencia de goteras, aberturas en los techos
	c.- La formación de mohos.	X			Alto	
	d.- El desprendimiento superficial.	X			Medio	
	e.- Establece un programa de limpieza y mantenimiento para las áreas.		X		Medio	No existe un procedimiento específico de limpieza y desinfección
iii.- Ventanas, puertas y otras aberturas						
1	a.- Áreas donde exista una mayor generación de polvo, ventanas y otras aberturas en las paredes, están contruidas de modo que reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes.	X			Alto	
En áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser:						
2	a.- De material no astillable.	X			Medio	
	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			Medio	
3	En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos, si los tienen:					

	a.- Permanecen sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección.		X		Alto	Existe aberturas y no son sellados
	b.- De referencia los marcos no deben ser de madera.	X			Alto	
4	a.- En caso de comunicación al exterior, se cuenta con sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.				Alto	No cuenta con películas de protección
5	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.		X		Medio	No cuenta con cierre automáticos, y la puerta principal tiene contacto directo con el exterior
iv.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)						
1	a.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias se encuentran ubicadas y construidas de manera que no causan contaminación al alimento o dificultan el flujo regular del proceso y limpieza de la planta.	X			Alto	
	b.- Se encuentran en buen estado y permiten su fácil limpieza.	X			Bajo	
	c.- 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		Alto	No contienen barreras a cada lado para evitar el desprendimiento de objetos y materiales extraños
v.- Instalaciones eléctricas y redes de agua						

1	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?		X		Bajo	Existe la presencia de cables sueltos y no contiene procesos de inspección.
2	b.- No existe la presencia de cables colgantes sobre áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.		X		Alto	Existe la presencia de cables colgantes
Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) cuentan con:						
3	a.- Identificación		X		Medio	Las líneas de flujo no se encuentran identificadas
	b.- Etiqueta de símbolos en sitios visibles.		X		Medio	Algunas líneas de flujo no se diferencia los símbolos
	c.- Identificados con un color distinto de acuerdo a las NTE INEN correspondientes.	X			Alto	
vi.- Iluminación						
1	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			Bajo	
	b.- Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura.		X		Alto	Las fuentes de luz artificial no tienen ninguna protección
vio. - Calidad de aire y ventilación						

1	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			Bajo	
2	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			Alto	
Los sistemas de ventilación evitan:						
3	a.- La contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive las provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación.	X			Alto	
	b.- La incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento.	X			Alto	
	c.- Permite el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.		X		Medio	No se controla las condiciones de temperatura y humedad
4	a.- Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza.		X		Medio	No tiene ningún sistema de protección y se encuentran en mal estado
5	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			Alto	
6	a.- El sistema de filtros cuenta con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.		X		Medio	No cuenta con un sistema de limpieza y mantenimiento
vio. - Control de temperatura y humedad ambiental						

1	Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando está sea necesaria dependiendo del tipo de alimento, para asegura la inocuidad del alimento.		X		Alto	No contiene con mecanismos para controlar la temperatura y humedad en el ambiente.
ir. - Instalaciones Sanitarias						
1	a.- Cuentan con instalaciones sanitarias como: servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.	X			Alto	
2	a.- Las áreas de servicios higiénicos, duchas o vestidores, cuentan con acceso directo a las áreas de producción.		X		Alto	Las áreas de servicio higiénico tienen acceso directo a las áreas de producción.
Los servicios higiénicos disponen de:						
3	a.- Dispensador con jabón líquido.	X			Alto	
	b.- Dispensador con gel desinfectante.	X			Alto	
	c.- Implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.		X		Alto	Equipo de secado de manos descompuesto
	d. Recipientes preferiblemente cerrados par el depósito de material usado.	X			Alto	
4	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.	X			Alto	
5	a.- Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpios, ventilados y con una provisión suficiente de materiales.	X			Alto	

6	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 las labores de producción.		X		Bajo	El instructivo se encuentra en malas condiciones y no se visualiza adecuadamente.
Numeral 4.- Servicios de plantas						
i.- Suministro de agua						
1	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			Alto	
2	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.		X		Medio	No contiene mecanismos que controlen las condiciones mencionadas.
3	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.			X	N/A	No se utiliza agua no potable en ninguna circunstancia.
4	a.- Los sistemas de agua no potable se encuentran identificados y no están conectados con los sistemas de agua potable.			X	N/A	No se utiliza agua no potable en ninguna circunstancia.
5	a.- En caso de contar con cisternas, éstas son lavadas y desinfectadas con frecuencia establecida, lo cual se encuentra documentado.		X		Bajo	No tiene documentación que valide el sistema de limpieza
6	a.- En caso de usar agua de tanquero o de otra procedencia, está garantizada su característica potable.			X	N/A	No se usa agua de tanquero

7	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		Alto	Debida a su ubicación no se cuenta con agua potable, solo entubada.
	b.- Cuenta con la realización de análisis al menos una vez cada 12 meses de acuerdo a 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			Alto	
ii.- Suministro de vapor						
1	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 alimentario para su generación.		X		Alto	No dispone de filtros para la salida del vapor.
	b.- ¿Constituyen una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?		X		Alto	Es una amenaza a la inocuidad y aptitud del alimento final
iii.- Disposición de desechos líquidos						
1	a.- La planta procesadora cuenta individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.		X		Alto	Desemboca al alcantarillado
2	b.- 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			Alto	
iv.- Disposición de desechos sólidos						

1	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.	X			Alto	Los sistemas de recolección no se encuentran netamente identificados.
2	a.- Cuenta con sistemas de seguridad que evitan la contaminación accidental o intencionada.		X		Medio	No cuenta con protocolos de seguridad ante algún accidente con los desechos sólidos.
3	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			Alto	Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas de manera estratégica
4	a.- Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de la misma.	X			Alto	Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas de manera estratégica
Numeral 5.- Equipos y Utensilios						
i.- Diseño de equipos						
1	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			Alto	
2	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 ser fuente de contaminación indeseable y representa riesgo físico.	X			Alto	
3	a.- De acuerdo a sus características técnicas son de fácil limpieza, desinfección e inspección. Cuentan con	X			Alto	

	dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieren para su funcionamiento.					
4	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			Alto	Cuentan con sistema de fácil limpieza que se revisa periódicamente y se utiliza sustancias para su limpieza adecuada: MULTIBAC: Grasa industrial grado alimenticio.
5	a.- Las superficies en contacto directo con los alimentos están recubiertas con pintura u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico o para la inocuidad del alimento.	X			Alto	La estructura de los equipos está compuesta por acero inoxidable.
6	a.- Las superficies exteriores y diseño general de los equipos se encuentran contruidos de manera que facilite la limpieza.	X			Medio	
7	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			Alto	
8	a.- Los equipos se encuentran instalados de forma que permiten el flujo continuo y racional del material y del personal.	X			Bajo	
9	a.- Todo equipo y utensilio que puedan entrar en contacto con los alimentos se encuentra en buen estado y resiste las	X			Alto	

	repetidas operaciones de limpieza y desinfección. El estado de los equipos y utensilios representa una fuente de contaminación del alimento.					
Condiciones de instalación y funcionamiento						
10	a.- Los equipos están instalados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.	X			Medio	
	b.- Toda maquinaria o equipo esta 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		Medio	No cuenta con procedimiento que detalle datos del mantenimiento y calibración.
Numeral 6.- Requisitos higiénicos de fabricación						
i.- Obligaciones del personal						
1	a.- Mantiene la higiene y cuidado personal.	X			Alto	Riguroso control de higiene al inicio de cada jornada laboral.
2	a.- Se comporta y opera como se describe en el punto V del presente numeral.	X			Alto	
3	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 los mismos.	X			Alto	Periódicamente el personal recibe capacitaciones y supervisiones por el personal delegado.
ii.- Educación y capacitación del personal						
1			X		Bajo	

	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.					No cuenta con información sobre capacitaciones de BPM
2	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.	X			Bajo	Periódicamente cada año el personal recibe capacitaciones.
3	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 presentes desviaciones.	X			Bajo	
iii. Estado de salud del personal						
1	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 medicas 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.	X			Alto	Convenio con un centro de especialidades ZUMED y el Laboratorio clínico HELAB
2	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 heridas infectadas o irritaciones cutáneas.	X			Alto	Convenio con un centro de especialidades ZUMED y el Laboratorio clínico HELAB.
iv.- Higiene y medidas de protección						

El personal del centro cuenta con uniformes adecuados a las operaciones a realizar, como:						
1	a.- Delantales o vestimenta que permitan visualizar fácilmente su limpieza.	X			Bajo	Cuenta con 3 tipos de uniformes que varían de color blanco, plomo y celeste, los cuales permiten una fácil visualización de la limpieza.
	b.- Guantes, botas, gorros, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario.	X			Alto	
	c.- Calzado cerrado, antideslizante e impermeable?	X			Bajo	
2	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		Bajo	El servicio de lavado de la microempresa se encuentra dañado y sin funcionamiento.
3	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			Alto	Se lavan las manos al inicio de cada jornada laboral, en la entrada a las áreas de producción y después de utilizar los servicios sanitarios.
4	a.- El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso o ingrese a áreas críticas.		X		Medio	El personal solo realiza el lavado y no desinfectado de manos.
v.- Comportamiento del personal						
1	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	X			Medio	Existe capacitaciones y el personal manipulador tiene que asumir las responsabilidades, de ser el

	alimentos o bebidas preferentemente en las áreas de procesamiento.					caso contrario se asume llamadas de atención y multas.
2	a.- Mantiene el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello.	X			Medio	
3	a.- El personal, cuenta con uñas cortas y sin esmalte.	X			Medio	
4	a.- El personal, porta joyas o bisutería.	X			Medio	Ningún personal utiliza accesorios.
5	a.- El personal, labora sin maquillaje.	X			Medio	Es obligatorio que se labore sin maquillaje
6	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		Alto	No cuenta con protectores contra la barba
vi.- Obligación del personal administrativo y visitantes						
1	a.- Los visitantes y el personal administrativo que transitan por el área de fabricación, elaboración, manipulación de alimentos, cuentan con ropa protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de alimentos.		X		Bajo	No cuenta con ropa protectora para los visitantes.
vii.- Prohibición de acceso a determinadas áreas						
1	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		Medio	No se controla el ingreso de personas extrañas a las áreas de procesamiento
viii.- Señalética						
1			X		Bajo	

	a.- Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta ajeno a ella.					No contiene un sistema de señalización.
Numeral 7.- De las materias primas e insumos						
i.- Condiciones mínimas						
1	Se aceptan materias 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		Bajo	No se acepta la materia prima en malas condiciones y que no cumplan con los estándares de calidad, y se realiza una devolución.
ii.- Inspección y control						
1	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		Bajo	No posee documentación que denote las especificaciones del nivel de aceptabilidad ante la inocuidad, higiene y calidad para su respectivo procesamiento.
iii.- Condiciones de recepción						
1	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			Alto	La materia prima e insumos se encuentran en zonas separadas.
iv.- Almacenamiento						
1	a.- Las materias primas e insumos son almacenadas en condiciones que impidan el deterioro, evitan la	X			Alto	Fundas de polietileno de alta densidad N°2

	contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración; además, se someten de ser necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.					
v.- Recipientes seguros						
1	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 determinado por el fabricante o proveedor.	X			Alto	Cuenta con bidones de acero inoxidable para leche cruda.
vi.- Instructivo de manipulación						
1	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		Alto	No posee un instructivo que denote el ingreso de la materia prima
vii.- Condiciones de conservación						
1	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	N/A	No existe procesos de congelación.
viii.- Límites permisibles						
1	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			Alto	Los productos son estandarizados de acuerdo a la normativa vigente:

ix.- Agua						
1	a.- Solo se usa agua para el consumo humano de acuerdo con normas nacionales o internaciones.	X			Alto	
2	a.- El hielo se fabrica con agua para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales.			X	N/A	No se utiliza hielo.
3	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			Alto	
4	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	N/A	No existe un sistema de recirculación de agua.
Numeral 8. Operaciones de producción						
i.- Técnicas y Procedimientos						
1	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			Bajo	
ii.- Operaciones de control						
1	a.- La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo a 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			Alto	

iii.- Condiciones Ambientales						
1	a.- La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.	X			Alto	
2	a.- Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, son aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se proceden alimentos destinados al consumo humano.	X			Alto	Todas las sustancias de limpieza y desinfección son aprobadas para que no exista algún tipo de contaminación al producto: Limpieza: Jabón detergente y desengrasante - Base: Cloro - semanalmente limpieza con sarro.
3	a.- Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente.	X			Alto	Son analizados y validados periódicamente cada mes.
4	a.- Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto.	X			Bajo	Son construidos con acero inoxidable, color mate, permiten una fácil limpieza y desinfección.
iv.- Verificación de condiciones						
1	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		Alto	No contiene registros de inspección.
2	a.- Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados.	X			Bajo	
3	a.- Se cumplen las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad y ventilación.		X		Alto	No se controla las condiciones ambientales

4	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		X		Medio	No existen registros documentados acerca de los aparatos de control.
v. Manipulación de sustancias						
1	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			Alto	
vi. Métodos de identificación						
1	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			Alto	
vii. Programas de seguimiento continuo						
1	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		Medio	No cuenta con ningún programa de rastreabilidad / trazabilidad.
viii. Control de procesos						
1	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		Medio	No contiene por escrito los procedimientos e instructivos que detallen los procesos de fabricación.
ix. Condiciones de fabricación						

1	a.- Se da énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo: donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración.	X			Alto	
x. Medidas prevención de contaminación						
1	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, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado.	X			Alto	
xi. Medidas de control de desviación						
1	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 caso de haberlo se registra la justificación y su destino.		X		Alto	No existen registros que detallen las acciones correctivas en el caso de algún defecto en el proceso de fabricación.
xii. Validación de gases						
1	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	N/A	En el proceso y naturaleza de los alimentos no interviene el aire o gases como medio de transporte o contaminación.

xiii. Seguridad de trasvase						
1	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			Bajo	No interviene aire o gases.
xiv. Reproceso de alimentos						
1	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			Alto	Los alimentos elaborados que no cumplen con los estándares de calidad son destruidos y desechados
xv. Vida útil						
1	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.	X			Alto	
Numeral 9.- Envasado, etiquetado y empaquetado						
i. Identificación del producto						
1	a.- Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.	X			Alto	
ii. Seguridad y calidad						
1	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			Medio	

2	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				Alto	
iii. Reutilización de envases							
1	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 validada. Además, se inspecciona correctamente, a fin de eliminar los envases defectuosos o no aptos para su uso.				X	N/A	No se reutilizan los envases.
iv. Manejo del vidrio							
1	a.- Cuando se trate de material de vidrio, existen procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.				X	N/A	No se maneja la utilidad de vidrio.
v. Transporte al granel							
1	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				Medio	
vi. Trazabilidad del producto							

1	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			Alto	Los productos cuentan con todas las características de trazabilidad.
vii. Condiciones mínimas						
Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado deben verificarse y registrarse:						
1	a.- La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos.	X			Alto	Siempre se realiza una limpieza previa.
2	a.- Que los alimentos a empacar correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.		X		Alto	No cuenta por escrito con las instrucciones a realizar.
3	a.- Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.	X			Alto	
viii. Embalaje previo						
1	a.- Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente.	X			Medio	
ix. Embalaje mediano						
1	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			Medio	No se permite que las cajas se encuentren en contacto con el suelo.
x. Entrenamiento de manipulación						
1	a.- El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.	X			Alto	El personal es capacitado.

xi. Cuidados previos y prevención de contaminación						
1	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		Alto	Todos los procesos se realizan en la misma área.
Numeral 10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización						
i. Condiciones óptimas de bodega						
1	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			Medio	Zonas limpias y desinfectadas.
ii. Control condiciones de clima y almacenamiento						
1	a.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados incluyen instrumentos para el control de temperatura y humedad que aseguran la conservación de los mismos; además, incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plagas.	X			Bajo	El refrigerador cuenta con control de temperatura digital
iii. Infraestructura de almacenamiento						
1	a.- Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.	X			Medio	Son colocados en estantes y sobre pallets
iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte						
1	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			Medio	
v. Condiciones y método de almacenaje						

1	a.- En caso 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			Medio	
vi. Condiciones óptimas de frío						
1	a.- Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo a las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento.	X			Alto	
vii. Medio de transporte						
1	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			Alto	El transporte se lo realiza de acuerdo a las condiciones del producto.
2	a.- Los vehículos destinados al transporte de alimentos procesados son adecuados a la naturaleza del alimento y construidos con materiales apropiados de tal forma que protegen al alimento de contaminación y efecto del clima.	X			Alto	Los vehículos son de acuerdo a las condiciones del producto.
3	a.- Para los alimentos que requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición.	X			Alto	
4	a.- El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza, y evita contaminaciones o alteraciones al alimento.	X			Alto	Es de fácil limpieza de acuerdo a las condiciones de los productos.

5	a.- No se permite 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			Alto	Los vehículos no transportan sustancias tóxicas
6	a.- La microempresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.	X			Alto	
7	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			Bajo	
viii. Condiciones de exhibición del producto						
1	a.- Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza.	X			Medio	
2	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			Medio	
3	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.	X			Bajo	
Numeral 11. Del aseguramiento y control de calidad						
i. Aseguramiento de calidad						
1	a.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos	X			Alto	

	están sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado.					
	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		Alto	No contiene protocolos
	c.- Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano.	X			Medio	
ii. Condiciones mínimas de seguridad						
El sistema de aseguramiento de la calidad debe considerar los siguientes aspectos:						
1	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			Medio	
2	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			Alto	
3	a.- Documentación sobre la planta, equipos y procesos.		X		Bajo	No cuenta con documentación acerca de los procesos.

4	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.		X		Bajo	No existe documentación en las líneas de producción.
5	a.- Los planes de muestreo, los 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		Alto	No se realiza muestreo del producto.
6	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 a la norma de rotulado vigente.			X	N/A	No contienen alérgenos.
iii. Laboratorio de control de calidad						
1	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		Alto	No contienen de la disponibilidad de un laboratorio propio.
2	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 el SAE o un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025.		X		Alto	No se realizan análisis de laboratorio propio
iv. Registro de control de calidad						

1	a.- Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros.	X			Alto	No hay registros
2	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 a los procedimientos de la planta.		X		Medio	Los equipos e instrumentos no reciben mantenimiento y calibración.
v. Métodos y proceso de aseo y limpieza						
1	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		Alto	No contiene documentación del proceso y sustancias que se utilizan en el aseo y limpieza.
2	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			Medio	
3	a.- Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.	X			Bajo	
vi. Control de plagas						
1	Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:					

	a.- El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitada o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.	X			Alto	Es controlado por un servicio externo por la microempresa RIZOBACTER especializada en el control de plagas.
2	a.- Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.		X		Alto	
3	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 alimentos.	X			Alto	
4	a.- Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.		X		Medio	No existe registros del estudio del comportamiento de las plagas
Numeral 12. Retiro de productos						
1	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		Alto	No se realiza y no contiene ningún programa para garantizar la salida del producto
2	a.- Se pone en práctica sistemas que garanticen que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y		X		Alto	No cuenta con contactos para el retiro de productos

	retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro.					
--	--	--	--	--	--	--

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa

Anexo B Plan de acción

MATRIZ DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS						
Microempresa: Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS.					Fecha: 15/12/2023	
Resolución ARCSA - 016 - 2022 -AKRG						
N°	Inconformidades	Acciones correctivas	Responsable	Área	Periodo de tiempo	Inversión
	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Cómo?	¿Dónde?	¿Cuándo?	¿Cuánto?
Numeral 3.- Diseño y construcción						
1a, 1e	La microempresa no cuenta con ninguna protección contra aves y existe acumulación de polvo	Instalar protecciones destinado para aves, ya sean mallas o trampas, de igual manera realizar una limpieza de toda la edificación.	Propietario - Representante legal	Todo el establecimiento	5 días	\$120,00
i.- Distribución de áreas						
1a	En algunas áreas no existe señalización conforme al flujo de trabajo.	Colocar guías de señalización visibles y comprensible en cada área desde la recepción de materia prima hasta el retiro de los productos terminados	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 mes	\$60,00

3a	Los tanques de gas se encuentran ubicado en lugares inadecuados, lo que puede provocar riesgos al establecimiento.	Reorganizar la ubicación de los tanques de gas, fuera del área de producción y que no obstruyan el flujo de trabajo.	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 semana	\$0,00
4a	No existe un área destinada para controlar que los desperdicios no sean parte del riesgo de contaminación para las áreas de proceso	Estructurar un área para los desechos que se encuentre alejado de las áreas de proceso y agua potable	Propietario - Representante legal	Área de desechos	1 mes	\$2.000,00
4b	No se controla las condiciones de limpieza de drenaje	POES: Diseño de procesos de limpieza y desinfección	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
4c	Los desperdicios son desechados manualmente	Elaborar un sistema para la salida de los desechos fuera de las horas de producción	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 meses	\$450,00

ii.- Pisos, paredes, techos y drenajes

1a	Se encuentran daños en la estructura de techo.	Realizar una reparación de la estructura del techo	Propietario Representante legal	Área de producción	3 meses	\$1.500,00
4a	Acumulación de polvo y suciedad en las paredes y techo	POES: Diseño de procesos de limpieza y desinfección	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
7a	Acumulación de polvo y no existe un programa de mantenimiento y limpieza	POES: Diseño de procesos de limpieza y desinfección	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
8a	Acumulación de polvo en el vacío de la intersección de la pared y techo, y no existe un programa de mantenimiento y desinfección	POES: Diseño de procesos de limpieza y desinfección	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
iii.- Ventanas, puertas y otras aberturas						
9a, 9e	Acumulación de polvo en las instalaciones suspendidas y no existe un programa de limpieza y desinfección	POES: Diseño de procesos de limpieza y desinfección	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00

9b	Presencia de goteras, aberturas en los techos	Reestructurar la abertura del techo y realizar un programa de limpieza y mantenimiento para todas las instalaciones suspendidas	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 meses	\$700,00
3a	Existe aberturas y no son sellados	Adosar con una película protectora las ventanas de vidrio	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 meses	\$300,00
4a	No cuenta con películas de protección para las ventanas que tienen contacto con el exterior a prueba de aves e insectos	Implementar mallas protectoras en las áreas que conectan con el exterior	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 mes	\$100,00
5a	No cuenta con cierre automáticos, y la puerta principal tiene contacto directo con el exterior	Implementar un sistema de cierre automático y sistemas o barreras a prueba de insectos, roedores y aves en las áreas críticas de producción que se encuentran expuestos al exterior	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 meses	\$500,00
iv.- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)						
1c	En las líneas de producción no contienen barreras a cada lado para evitar el desprendimiento	Implementar elementos de protección y estructurar barreras a lo largo de las líneas de producción en las estructuras complementarias	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 mes	\$500,00

	de objetos y materiales extraños					
v.- Instalaciones eléctricas y redes de agua						
1a	Existe la presencia de cables sueltos	Recubrir las redes mediante canaletas	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 semanas	\$40,00
2a	Existe la presencia de cables colgantes	Reubicar y acomodar los cables sueltos de manera que no presenten riesgo en las áreas de manipulación de los productos	Propietario - Representante legal	Área de producción	2 semanas	\$0,00
3a, 3b	No se identifica y diferencia las etiquetas de símbolos en las líneas de flujo	Implementar etiquetas que sean visibles y fáciles de entender con los símbolos que denote las líneas de flujo específicamente en las tuberías de agua potable, vapor	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 mes	\$50,00
vi.- Iluminación						
1b	Las fuentes de luz artificial no tienen ninguna protección	Recubrir las fuentes de luz artificial con protectores impermeables	Propietario - Representante legal	Área de producción	3 semanas	\$30,00

vii.- Calidad de aire y ventilación						
3c, 4a	El sistema de ventilación se encuentra en malas condiciones, ya que no controla las condiciones de temperatura, humedad y no tiene ningún sistema de protección	Instalar un extractor de aire industrial	Propietario - Representante legal	Área de producción	3 meses	\$400,00
viii.- Control de temperatura y humedad ambiental						
2a	Las áreas de servicio higiénico tienen acceso directo a las áreas de producción.	Reestructurar la infraestructura e instalaciones de servicio higiénico alejado de las áreas de producción	Propietario - Representante legal	Área de producción	3 meses	\$1.000,00
3c	Equipo de secado de manos descompuesto	Implementar un equipo de secado automático	Propietario - Representante legal	Área de servicios higiénicos	1 semana	\$110,00
6a	El instructivo se encuentra en malas condiciones y no se visualiza adecuadamente.	POES: Procedimiento del lavado de manos	Propietario - Representante legal	Área de servicios higiénicos	5 días	\$10,00
Numeral 4.- Servicios de plantas						
i.- Suministro de agua						
2a	No contiene mecanismos que controlen las condiciones mencionadas.	Compra de una máquina que contenga un sistema de limpieza bajo presión	Propietario - Representante legal		3 semanas	\$100,00

				Área de producción		
5a	No tiene documentación que valide el sistema de limpieza	Elaborar un registro que controle el lavado y desinfectado de la cisterna	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 semana	\$0,00
iv.- Disposición de desechos sólidos						
2a	No cuenta con protocolos de seguridad ante algún accidente con los desechos sólidos.	Proporcionar una capacitación acerca de los sistemas de seguridad para el manejo de los desechos sólidos	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 5.- Equipos y Utensilios						
10b	No cuenta con procedimiento que detalle datos del mantenimiento y calibración.	Realizar procedimientos que detallen la metodología de calibración para los equipos y maquinarias	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 6.- Requisitos higiénicos de fabricación						
ii.- Educación y capacitación del personal						
1a	No cuenta con información sobre capacitaciones de BPM	POE: Programa de capacitación del personal	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00

iv.- Higiene y medidas de protección						
2a	El servicio de lavado de la microempresa se encuentra dañado y sin funcionamiento.	Reestructurar el área de servicio para la operación de lavado	Propietario - Representante legal	Área externa	3 meses	\$500,00
4a	El personal solo realiza el lavado y no desinfectado de manos.	POES: Salud e higiene del personal	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
v.- Comportamiento del personal						
1a	No cuenta con protectores contra la barba	POES: Salud e higiene del personal	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
vi.- Obligación del personal administrativo y visitantes						
1a	No cuenta con ropa protectora para los visitantes.	Comprar indumentaria desechable para los visitantes	Propietario - Representante legal	Área de suministros	1 mes	\$50,00
vii.- Prohibición de acceso a determinadas áreas						
1a	No se controla el ingreso de personas extrañas a las áreas de procesamiento	Instalar señalética de prohibiciones para el ingreso del personal extraño a la planta	Propietario - Representante legal	Todo el establecimiento	1 mes	\$60,00
viii.- Señalética						
	No contiene un sistema de señalización.	POE: Elaboración y control de documentos	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 7.- De las materias primas e insumos						
ii.- Inspección y control						

1a	No posee documentación que denote las especificaciones del nivel de aceptabilidad ante la inocuidad, higiene y calidad para su respectivo procesamiento.	POE: Recepción y almacenamiento de materia prima	Investigador	Área de recepción de materia prima	1 mes	\$0,00
vi.- Instructivo de manipulación						
1a	No posee un instructivo que denote el ingreso de la materia prima	Capacitar al personal sobre las condiciones para el ingreso de la materia prima	Propietario - Representante legal	Área de recepción de materia prima	1 mes	\$0,00
Numeral 8. Operaciones de producción						
iv.- Verificación de condiciones						
1a	No contiene registros de inspección y fabricación	POE: Elaboración y control de documentos	POE: Elaboración y control de documentos	Área de producción	1 mes	\$0,00
3a	No se controla las condiciones ambientales	Implementar dispositivos que controlen factores como la temperatura, humedad y ventilación.	Propietario - Representante legal	Área de producción	1 mes	\$150,00
vii. Programas de seguimiento continuo						
1a	No cuenta con ningún programa de rastreabilidad / trazabilidad.	POE: Trazabilidad	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00

1a	No contiene por escrito los procedimientos e instructivos que detallen los procesos de fabricación.	POE: Elaboración y control de documentos - Procesos de producción	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
xi. Medidas de control de desviación						
2a	No existen registros que detallen las acciones correctivas en el caso de algún defecto en el proceso de fabricación.	POE: Procesos de producción	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 9.- Envasado, etiquetado y empaquetado						
vii. Condiciones mínimas						
1a	No cuenta por escrito con las instrucciones a realizar.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 11. Del aseguramiento y control de calidad						
i. Aseguramiento de calidad						
1b	No contiene protocolos que asegure los sistemas de calidad	POE: Aseguramiento y control de calidad	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
ii. Condiciones mínimas de seguridad						
3a	No cuenta con documentación acerca de los procesos.	POE: Elaboración y control de documentos POE: Aseguramiento y control de calidad	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00

4a	No existe documentación en las líneas de producción.	POE: Elaboración y control de documentos POE: Aseguramiento y control de calidad	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
5a	No se realiza muestreo del producto.	Convenio con una compañía externa para el muestreo del producto	Propietario - Representante legal	Área externa	10 meses	\$100,00
v. Métodos y proceso de aseo y limpieza						
1b	No contiene documentación del proceso y sustancias que se utilizan en el aseo y limpieza.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
vi. Control de plagas						
4a	No existe registros de los procedimientos	POES: Control de plagas	Investigador	Área de producción	1 mes	\$0,00
Numeral 12. Retiro de productos						
1a, 2a	No contiene ningún programa para garantizar la salida del producto y no cuenta con contactos para el retiro de productos	POE: Trazabilidad	Investigador	Área administrativa	1 mes	\$0,00

Elaborado por: Erik Wladimir Toapanta Casa

Anexo C Evidencia fotográfica del estado actual de la microempresa CORPOCAS.

Recepción de materia prima e insumos



Inadecuada ubicación del tanque de gas



Condiciones del cuarto frío



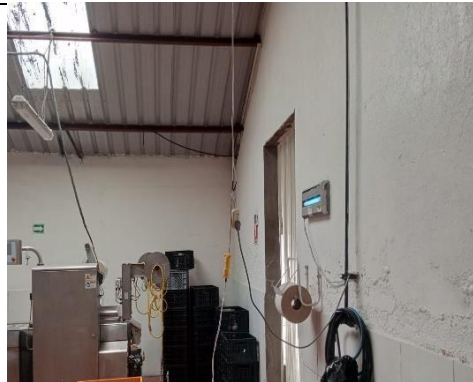
Manejo del producto (pesado)



Lámparas suspendidas sin protección



Cableado suelto



Suministro de agua



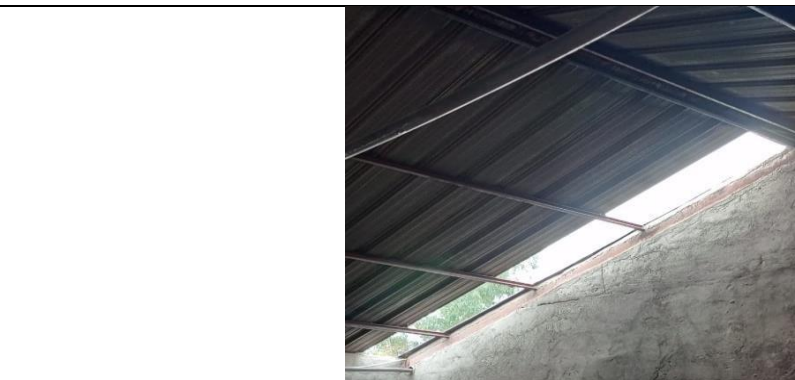
Estructura del piso en malas condiciones



Iluminado natural y artificial



Aberturas en el techo



Maquinaria sin mantenimiento



Ventiladores sin protección y en malas condiciones



Vestidores de hombres y mujeres



Anexo D Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

1. PORTADA



ÍNDICE

1. PORTADA.....	94
2. INTRODUCCIÓN.....	99
3. DESCRIPCIÓN DE LA MICROEMPRESA.....	100
3.1 Identificación.....	100
3.2 Misión:.....	100
3.3 Visión:.....	100
3.4 Ubicación.....	101
3.5 Organigrama.....	101
4. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	102
4.1 Objetivo.....	102
4.2 Alcance.....	102
4.3 Responsables.....	102
4.4 Abreviaturas.....	102
5. REQUERIMIENTOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	104
5.1 Condiciones mínimas básicas.....	104
5.2 Ubicación.....	105
5.3 Diseño y construcción.....	105
5.3.1 Distribución de áreas.....	105
5.3.2 Pisos, Paredes, Techos y Drenajes.....	106
5.3.3 Ventanas, puertas y otras aberturas.....	107
5.3.4 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).....	107
5.3.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua.....	107
5.3.6 Iluminación.....	109

5.3.7	Calidad del aire y ventilación	109
5.3.8	Control de temperatura y humedad ambiental.....	109
5.3.9	Instalaciones sanitarias	109
5.4	Servicios de plantas.....	110
5.4.1	Suministro de agua.....	110
5.4.2	Suministro de vapor.....	111
5.4.3	Disposición de desechos líquidos.....	111
5.4.4	Disposición de desechos sólidos	111
5.5	Equipos y utensilios	113
5.5.1	Diseño de equipos	113
5.6	Requisitos higiénicos de fabricación.....	113
5.6.1	Obligaciones del personal	113
5.6.2	Educación y capacitación del personal.....	114
5.6.3	Estado de salud del personal	114
5.6.4	Higiene y medidas de protección	114
5.6.5	Comportamiento del personal	115
5.6.6	Obligación del personal administrativo y visitantes.....	115
5.6.7	Prohibición de acceso a determinadas áreas	115
5.6.8	Señalética	115
5.7	Materias primas e insumos	116
5.7.1	Condiciones mínimas	116
5.7.2	Inspección y control.....	116
5.7.3	Condiciones de recepción	116
5.7.4	Almacenamiento	116
5.7.5	Recipientes seguros.....	117
5.7.6	Instructivo de manipulación	117

5.7.7	Condiciones de conservación.....	117
5.7.8	Límites permisibles	117
5.7.9	Agua	117
5.8	Operaciones de producción	118
5.8.1	Técnicas y procedimientos.....	118
5.8.2	Operaciones de control.....	118
5.8.3	Condiciones ambientales	118
5.8.4	Verificación de condiciones	119
5.8.5	Manipulación de sustancias.....	119
5.8.6	Métodos de identificación.....	119
5.8.7	Programas de seguimiento continuo	119
5.8.8	Control de procesos.....	119
5.8.9	Medidas prevención de contaminación	120
5.8.10	Medidas de control de desviación	120
5.8.11	Seguridad de trasvase.....	120
5.8.12	Vida útil	120
5.9	Envasado, etiquetado y empacado	120
5.9.1	Identificación del producto.....	120
5.9.2	Seguridad y calidad	121
5.9.3	Trazabilidad del producto.....	121
5.9.4	Embalaje previo	121
5.9.5	Embalaje mediano.....	121
5.9.6	Entrenamiento de manipulación.....	121
5.9.7	Cuidados previos y prevención de contaminación.....	122
5.10	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	122
5.10.1	Condiciones óptimas de bodega.....	122

5.10.2	Control condiciones de clima y almacenamiento	122
5.10.3	Infraestructura de almacenamiento.....	122
5.10.4	Condiciones óptimas de frío.....	123
5.10.5	Medio de transporte	123
5.10.6	Condiciones de exhibición del producto.....	123
5.11	Del aseguramiento y control de calidad	124
5.11.1	Aseguramiento de calidad	124
5.11.2	Condiciones mínimas de seguridad.....	124
5.11.3	Laboratorio de control de calidad.....	124
5.11.4	Registro de control de calidad.....	125
5.11.5	Métodos y proceso de aseo y limpieza	125
5.11.6	Control de Plagas	125
5.12	Retiro de productos	125
6.	Procedimiento Operativo Estandarizado (POE).....	126
6.1	Listado de las POE	126
6.2	Lista de registros	126
7.	Procedimientos Operativos Estandarizados De Sanitización (POES).....	127
7.1	Listado de las POES	127
7.2	Lista de registros	127

2. INTRODUCCIÓN

Las industrias alimentarias se enfocan al mejoramiento continuo de la cadena alimentaria de sus productos finales, los cuales se encuentran regidos por la obligación de buscar métodos y técnicas que aseguren términos de seguridad, calidad e inocuidad alimentaria previo a la introducción en el mercado, salvaguardando así la salud del consumidor ante cualquier tipo de peligro.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son principios y prácticas generales que son estipuladas de acuerdo a la normativa vigente, basándose en el objetivo de garantizar que los productos finales sean característicamente inocuos y seguros en todo su proceso, es decir desde la recepción de la materia prima, procesamiento, empaque y salida del producto.

Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) especifican un conjunto de instrucciones documentadas que detallan como se debe realizar el flujo de trabajo de forma segura y eficiente, de la misma manera se rige en procedimientos que redacten la salud, higiene y servicios sanitarios que debe ser acatada por el personal, por otra parte los Procedimientos de Estandarizados de Sanitización (POES) detallan las actividades de limpieza y desinfección que involucra a la higiene del personal, áreas de procesamiento, equipos y procesos de elaboración, de tal manera que contribuya a la disminución de factores que puedan afectar a los alimentos por contaminación.

En el presente manual se detalla las acciones correctivas que debe acatar la microempresa CORPOCAS en cada una de las áreas del procesamiento de los alimentos, enfocándose en prácticas, capacitaciones, introducción de maquinaria, restauración de infraestructura, entre otros, de tal manera que se garantice que las líneas de producción sean de la mejor calidad garantizando higiene, seguridad e inocuidad alimentaria.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MICROEMPRESA

3.1 Identificación

Nombre: Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS

Gerente/Propietario: José Rafael Casa

RUC: 0591711482001

Teléfono: 03-2701-660

Celular: 0991387170

Correo electrónico: corporacioncasa2007 yahoo.es

3.2 Misión:

Somos una microempresa dedicada al proceso y comercialización de chochos desamargado con alta calidad que proporciona la máxima satisfacción al consumidor, mediante la búsqueda permanente de la productividad y mejoramiento continuo, desarrollo de nuestro personal y responsabilidad.

3.3 Visión:

Ser líderes en el procesamiento y comercialización de alimentos tradicionales, mediante la utilización de maquinaria de alta tecnología, cumpliendo siempre con las necesidades y expectativas de nuestros clientes y brindando a la sociedad alimentos de calidad.

3.4 Ubicación

País: Ecuador

Provincia: Cotopaxi

Ciudad: Latacunga

Parroquia: Tanicuchí

Barrio: San Pedro

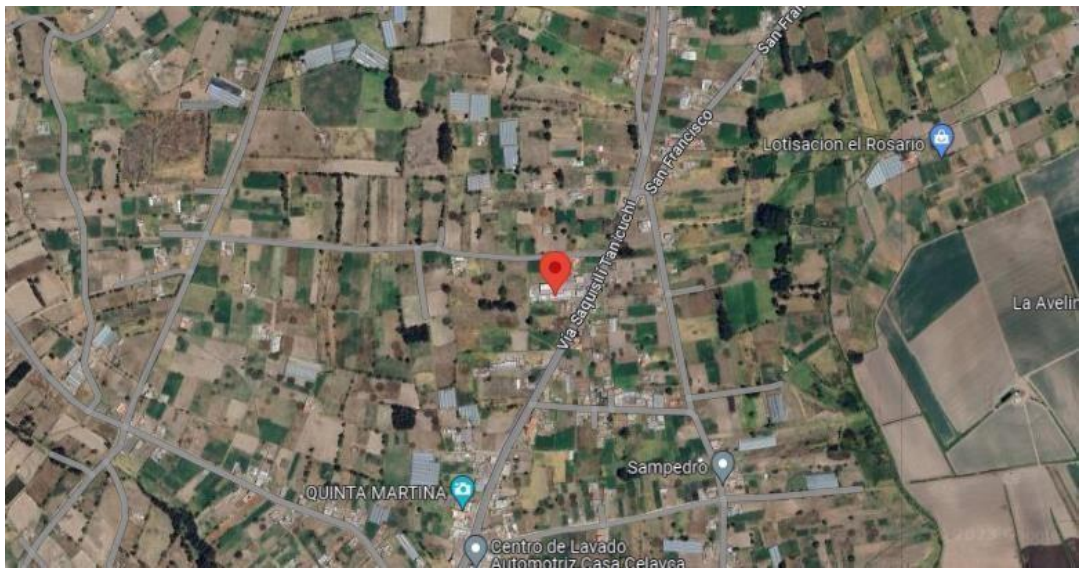


Figura 1. Ubicación geográfica de la microempresa CORPOCAS.

Fuente: Google Maps, (2023).

3.5 Organigrama



Figura 2. Organigrama de la microempresa CORPOCAS.

Fuente: Erik Wladimir Toapanta Casa.

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

4.1 Objetivo

La elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) desarrollado para la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de productos alimenticios CORPOCAS tiene como objetivo proporcionar alimentos que garanticen la seguridad, calidad e inocuidad alimentaria del producto, de tal manera que los consumidores adquieran productos que se encuentren regidos bajo los requerimientos de acuerdo a la normativa vigente.

4.2 Alcance

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplica para todas las áreas que se encuentran conformadas en la microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS, misma que se encuentra disponible como instructivo para ser utilizado en todo momento como guía para la producción de alimentos característicamente seguros, inocuos y de alta calidad, fuera de cualquier fuente de contaminación.

4.3 Responsables

El control y supervisión del presente manual se encuentran bajo total responsabilidad del personal administrativo, el cual designará al jefe de producción para realizar las capacitaciones correspondientes, supervisión de los procedimientos, control de documentos y registros, de igual manera tiene la obligación de socializar y corregir las falencias que se susciten.

4.4 Abreviaturas

Acciones correctivas: aquella que elimina un resultado no deseado.

Aberturas: espacio delimitado en el término abierto o cerrado.

Alteración: forma de sustituir un resultado por otro o dentro de procesos sociales.

Almacenamiento: espacio, lugar en el que se puede agrupar información o recaudar hechos.

Buenas Prácticas de Manufactura: conjunto de procedimientos que tienen el fin de garantizar la elaboración y fabricación de productos elaborados por micro y macro emprendedores, asegurando términos de seguridad, higiene e inocuidad alimentaria.

Capacitación: Emitir hechos, acciones sobre un tema con el fin de mantener informada a la sociedad, comunidad, humanidad entre otros.

Calibración: la utilización correcta que permite identificar una cantidad de resultados en un proceso.

Contaminación cruzada: manipulación o contacto con el producto de manera inadecuada, alterando los resultados del proceso.

Contaminación: presencia de elementos no favorables dentro y fuera del entorno natural.

Desechos: material de identificación, entre desechos comunes en las áreas de desinfección.

Distribución: colocación correcta de sustancias tóxicas y no tóxicas las cuales producen efectos nocivos.

Documento: escrito informativo que permite validar un hecho o suposiciones que se pretende comprobar algún suceso.

Desprendimiento: tipo de movimiento mal realizado dentro de un proceso de elaboración de productos que involucran cantidad de contenido.

Equipos: herramientas de uso cotidiano dentro de una microempresa que son utilizados para la elaboración de contenidos y productos.

Evaluación sensorial: evaluación objetiva que se encarga de analizar, medir e interpretar un producto por medio del sentido humano.

Higiene: asepsia dentro y fuera del cuerpo humano o aspectos industriales que emiten la limpieza adecuada, evitando enfermedades o contagios.

Inocuidad: **Inocuidad:** especifica que se aplicaron adecuadas prácticas de higiene para la elaboración del alimento, por lo tanto, garantiza que el consumo del mismo no genera ningún tipo de daño a la salud.

Instalaciones: espacios específicos dentro de las áreas de producción, para evitar consecuencias.

Limpieza: minimización o eliminación de materias orgánicas o elementos de

contaminación.

Materia prima: Todo material que adquiere un establecimiento y que sirve como ingrediente en la elaboración de productos semielaborados y producto terminado.

Microorganismos: significan parásitos, levaduras, hongos, bacterias, y virus de tamaño microscópico.

MIP: Manejo Integral de Plagas.

Plagas: Organismos capaces de contaminar o destruir directa o indirectamente los productos.

Polietileno: material que parte del polímero que se utiliza para la fabricación de envases.

Procedimiento: conjunto de instrucciones y reglas que provee información de cómo debe ser la realización de una actividad de manera ordenada y segura.

SAE: Servicio de acreditación humano.

Socializar: Acción de proveer información sobre un tema en específico a otro individuo o grupo.

Trazabilidad: Es la aptitud para rastrear la historia de un producto.

T-Q- HTP: Jabón líquido utilizado como limpiador universal, especial para industria alimenticia.

5. REQUERIMIENTOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Para la elaboración de los productos que maneja la microempresa CORPOCAS deberá cumplir con las condiciones necesarias que justifique los estándares de seguridad e higiene, por lo que debe cumplir con los siguientes requisitos:

5.1 Condiciones mínimas básicas

- El diseño y construcción de las áreas que contiene la microempresa CORPOCAS deberán encontrarse acopladas al flujo de trabajo de las operaciones que involucran las líneas de producción, de manera que no se genere algún riesgo de contaminación o alteración.

- Las superficies y materiales que se utilizan en los procesos de producción deben ser diseñados de acuerdo a la naturaleza del alimento (chocho desamargado), es decir que sean de acero inoxidable, de manera que no sean tóxicos, de fácil limpieza y desinfección.
- La microempresa debe contar con un sistema que asegure un control eficaz de plagas para evitar la contaminación.

5.2 Ubicación

- 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.

5.3 Diseño y construcción

- La planta debe encontrarse diseñada con elementos de protección contra plagas otros factores del exterior.
- El material con que se encuentra conformada la planta tiene que proveer un adecuado sistema que permita una fácil limpieza y desinfección.
- Las áreas deben encontrarse diseñadas conforme al flujo de trabajo, de igual manera que se priorice la higiene del personal.

5.3.1 Distribución de áreas

- Las áreas deben encontrarse diseñadas, estructuradas y señalizadas conforme al flujo de trabajo, con materiales que no produzcan algún cambio o defecto a los productos.
- La microempresa CORPOCAS debe implementar un sistema apropiado que asegure el mantenimiento, limpieza y desinfección de las diferentes áreas críticas.

- Los elementos inflamables deberán ubicarse alejados de planta.
- El área de eliminación de desechos debe ubicarse alejado de las áreas de proceso, sistema del agua potable y de los productos, para evitar cualquier contaminación.

5.3.2 Pisos, Paredes, Techos y Drenajes

- Los pisos, paredes, techos y drenajes no deben presentar grietas o aberturas, y deben construirse por materiales fáciles de limpieza y desinfección.
- Los drenajes tienen que encontrarse cubiertos por rendijas de manera que permita el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.
- La cámara de refrigeración debe contener procedimientos detallados que especifiquen como mantener las condiciones higiénicas de la misma.
- Los drenajes deben encontrarse adecuadamente estructurados de forma que asegure su protección y utilización, por otro lado, debe proveer facilidades para su respectiva limpieza.
- No se debe presenciar la acumulación de polvo o residuos en las uniones entre paredes y pisos y de igual manera en las áreas donde las paredes no se encuentran unidas al techo.
- El establecimiento debe contener un programa de mantenimiento y limpieza que se enfoque en prevenir la acumulación de polvo o residuos.
- Las instalaciones deben encontrarse controladas por un programa que asegure la limpieza contra el polvo y residuos, de igual manera debe asegurar que no exista la presencia de goteras, desprendimiento

superficial, formación de bacterias.

5.3.3 Ventanas, puertas y otras aberturas

- Las ventanas, puertas y otras aberturas deberán encontrarse estructuradas de manera que se evite la acumulación de polvo o cualquier suciedad.
- Las ventanas, puertas y otras aberturas deben estar regidos por un programa de limpieza y desinfección.
- Las ventanas que están en contacto con el exterior deben encontrarse estructuradamente protegidas contra las aves, insectos y polvo.

5.3.4 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)

- Las escaleras y estructuras complementarias deben estar adecuadamente estructuradas, de manera que provea seguridad y no dificulte el flujo de trabajo.
- Las escaleras y estructuras complementarias deben contener elementos de protección y deben ser construidas con materiales que provea facilidades en la limpieza, y que se encuentren en buen estado.




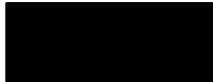
5.3.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua

- En el establecimiento no deben existir la presencia de cables sueltos que puedan comprometer a una contaminación cruzada.
- Las instalaciones eléctricas y redes de agua deben encontrarse

sustentadas por un sistema que asegure su respectiva inspección y limpieza.

- Las líneas de flujo deben identificarse por medio de etiquetas que denoten el tipo de tubería conforme a los requisitos que especifica la NTE - INEN 440.

Tabla 1. Colores para la identificación de tuberías.

Requisitos para la identificación de tuberías			
Fluido	Categoría	Color	Figura
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris plata	
Aire y oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles y gases no combustibles	4-5	Amarillo Ocre	
Ácidos	6	Anaranjado	
Álcalis	7	Violeta	
Líquidos comestibles	8	Café	
Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacío	0	Gris	
Agua o vapor contraincendios	-	Rojo	
Gas licuado de petróleo(GLP)	-	Blanco	

Adaptado de: (NTE INEN 440, 1984).

5.3.6 Iluminación

- Las áreas deben encontrarse bien iluminadas con luz natural y funcionales en el caso de la luz artificial dependiendo las condiciones.
- Las fuentes de luz artificial deben encontrarse sustentadas con mallas o elementos de protección, y que iluminen directamente a todos los procesos operativos del establecimiento.

5.3.7 Calidad del aire y ventilación

- El establecimiento debe implementar un control en la supervisión de los elementos de ventilación que provean seguridad y eficacia en su funcionalidad.
- Los elementos de ventilación deben estar regidos por un programa de limpieza mantenimiento de manera periódica.
- Las aberturas deben encontrarse ubicadas en lugares estratégicos que no comprometan una posible contaminación.
- Las aberturas deben encontrarse sujetas a elementos de protección.

5.3.8 Control de temperatura y humedad ambiental

- Las instalaciones deben adquirir elementos que controlen las condiciones de temperatura y humedad.

5.3.9 Instalaciones sanitarias

- El establecimiento debe contener la cantidad suficiente de instalaciones sanitarias que sean independientemente para hombres y mujeres.
- Las instalaciones sanitarias deben estar ubicados en lugares estratégicos.
- En las instalaciones sanitarias debe haber la cantidad suficiente de elementos de higiene como dispensadores de jabón, gel desinfectante, entre otros, y equipos automáticos para el secado de manos.
- Las instalaciones sanitarias deben ser constantemente limpiadas y ventiladas.
- Debe haber señalizaciones e instrucciones de los procedimientos de limpieza.

5.4 Servicios de plantas

5.4.1 Suministro de agua

- La microempresa CORPOCAS debe disponer de un adecuado sistema de distribución de agua potable.
- El suministro de agua se debe encontrarse acorde a lo establecido por la NTE INEN 1108 que establece los requisitos del agua para el consumo humano.
- La microempresa y un agente externo acreditado por el SAE deberán analizar periódicamente como mínimo cada 12 meses la condición del agua para consumo humano, asegurando que cumpla el mínimo de los parámetros microbiológicos, químicos y físicos.

5.4.2 Suministro de vapor

- La salida del vapor debe guiarse por medio de un sistema de filtros, de manera que no entre en contacto y no afecte la inocuidad de los productos.





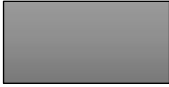

5.4.3 Disposición de desechos líquidos

- Los desechos líquidos deben ser expulsados por drenajes que contengan un sistema que evite la contaminación con los productos.
- El sistema de drenaje de los desechos líquidos debe ser construido de manera que evite la contaminación de los productos y el contacto con las fuentes de agua potable.

5.4.4 Disposición de desechos sólidos

- Los desechos sólidos se deben ubicar en recipientes bien estructurados y rotulados.
- Se debe clasificar los desechos sólidos según la naturaleza de la misma.
- El área de los desechos sólidos debe encontrarse alejado de las áreas de producción.

Tabla 2. Clasificación de los recipientes de depósito.

Tipo de residuo	Descripción	Color de Recipiente	Figura
Orgánicos / Reciclables	Origen Biológico: restos de comida, cascaras, hojas, pasto, entre otros.	Verde	
Desechos	Materiales no aprovechados: papel, cartón, envases de aceite etc.	Negro	
Plástico /Envase multicapa	Plásticos susceptibles de aprovechamiento, envases multicapa, botellas vacías y limpias, fundas plásticas y productos de limpieza.	Azul	
Vidrio / Metales	Botellas de vidrio: jugos, bebidas alcohólicas, frascos de aluminio: latas de atún, sardina, conservas, bebidas.	Blanco	
Papel / Carbón	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, cajas envases de cartón y papel	Gris	
Especiales	Escombros y asimilables a escombros: muebles electrónicos, neumáticos.	Anaranjado	

Adaptado de: (NTE INEN 2841, 2014).

5.5 Equipos y utensilios

5.5.1 Diseño de equipos

- Entre las características de los equipos deben proveer facilidades para su limpieza, desinfección e inspección.
- Para la lubricación de los equipos es necesario utilizar sustancias permitidas para el grado alimentario.
- El material que conforman las tuberías debe ser resistentes, no porosos, impermeables y de fácil limpieza.
- El lugar donde se colocarán las máquinas debe conforme al flujo continuo de trabajo para prevenir factores de contaminación y confusión en los procesos.
- El establecimiento debe proveer suficientes equipos y utensilios para el buen desarrollo del trabajo, los cuales deben encontrarse en buen estado, y construido con materiales que evite fuentes de contaminación.
- Las instalaciones y el funcionamiento de los equipos deben establecerse según las exigencias y recomendaciones del fabricante.

5.6 Requisitos higiénicos de fabricación

5.6.1 Obligaciones del personal

- El personal debe ser capacitado y responsable de la higiene y cuidado personal.

- El personal tiene la obligación de cuidar su higiene y cuidado personal antes y después de ingresar a la planta.

5.6.2 Educación y capacitación del personal

- La microempresa CORPOCAS debe proveer capacitaciones anuales al personal sobre las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Las capacitaciones son responsabilidad total responsabilidad de la microempresa y agentes externos que avelen la competencia, los cuales debe encontrarse documentada y disponible en todo momento.

5.6.3 Estado de salud del personal

- El personal debe someterse a reconocimientos médicos previos al ingreso de la planta, que debe ser periódicamente.
- La microempresa tiene que dar acceso a la atención médica al personal que se encuentre mal con su estado de salud, y tomar las acciones adecuadas.

5.6.4 Higiene y medidas de protección

- La indumentaria del personal debe encontrarse en buen estado, que permita una fácil limpieza y que sea seguro para realizar las diferentes operaciones en la planta.
- La indumentaria tiene que encontrarse estrictamente limpia, la cual puede ser lavables o desechables.
- Las prácticas de higiene tienen que realizarse antes y después del ingreso a la planta y previo a la manipulación de los alimentos.

5.6.5 Comportamiento del personal

- El personal que manipula los alimentos tiene que ser capacitado y debe tener la obligación de acatar las disposiciones que demanda la microempresa.
- En todo momento en la planta el personal tiene que utilizar la indumentaria adecuadamente.
- El personal tiene la obligación de no poseer accesorios como joyas o bisutería.
- En la planta no se puede utilizar maquillaje y el estado de las uñas deben encontrarse cortas y sin esmalte.

5.6.6 Obligación del personal administrativo y visitantes

- Las personas que visitan las instalaciones de la planta deben ingresar con la indumentaria adecuada y, acatar las disposiciones que exige la microempresa para evitar posibles fuentes de contaminación o alteración a los productos.

5.6.7 Prohibición de acceso a determinadas áreas

- Las personas que no forman parte del personal de la microempresa CORPOCAS deberán acatar las exigencias de seguridad, protección, precauciones e higiene previo al ingreso del establecimiento.

5.6.8 Señalética

- La planta debe encontrarse sustentada por un sistema de señalización que especifique de manera comprensible y entendible las distintas normas exigidas por la microempresa para el reconocimiento de personas ajenas.

5.7 Materias primas e insumos

5.7.1 Condiciones mínimas

- Las materias primas e ingredientes que van a ser utilizadas en el procesamiento de los alimentos tienen que ser evaluadas, analizadas y finalmente validar su calidad, que se encuentre libre de materia extraña para su uso.
- Las materias primas e ingredientes que no cumplan con la calidad y condiciones adecuadas serán rechazadas

5.7.2 Inspección y control

- Las materias primas e insumos previo a su utilización en las líneas de fabricación deben ser inspeccionadas y validadas en cuanto al estado de aceptabilidad.

5.7.3 Condiciones de recepción

- El área en donde se va a realizar la recepción de la materia prima e insumos debe encontrarse limpia y en buen estado para evitar cualquier tipo de contaminación o daño.
- El área de recepción debe encontrarse alejada de las áreas en donde se elabore o envase los productos finales.

5.7.4 Almacenamiento

- Las áreas de almacenamiento de la materia prima e insumos deben estar siempre limpias, en condiciones de temperatura y humedad adecuadas y estructuralmente acopladas a la naturaleza de los productos.

5.7.5 Recipientes seguros

- Los recipientes, envases, empaques, materia prima e insumos deben estar diseñados con materiales que no provoquen daños o alteraciones en los productos.

5.7.6 Instructivo de manipulación

- Las entidades y personal que ingresa la materia prima deben ser capacitado ante el ingreso de la misma y prevenir cualquier riesgo que pueda afectar a los alimentos.

5.7.7 Condiciones de conservación

- El retiro de la materia prima e insumos de la cámara de refrigeración se debe controlar las condiciones de temperatura y tiempo por la posible aparición de microorganismos.

5.7.8 Límites permisibles

- Los aditivos utilizados para la fabricación del chocho desamargado debe encontrarse regido a la NTE INEN 2 390:2004. LEGUMINOSAS GRANO DESAMARGADO DE CHOCHO. REQUISITOS.

5.7.9 Agua

- Solo se puede utilizar agua potable para la elaboración de los productos.
- El agua que se destina para la limpieza, operaciones en el proceso y

demás usos tiene que ser apta para el consumo humano.

5.8 Operaciones de producción

5.8.1 Técnicas y procedimientos

- Los productos elaborados deben encontrarse conforme a la normativa nacional internacional, conjunto con las especificaciones, técnicas y procedimientos que establece la microempresa CORPOCAS.

5.8.2 Operaciones de control

- La elaboración de los productos debe ser efectuado por medio de procedimientos validados.
- Los equipos, instalaciones, personal, materias primas, entre otros tienen que asegurar la obtención de productos con alta calidad.

5.8.3 Condiciones ambientales

- Las distintas áreas que involucran el procesamiento de los alimentos se debe priorizar el orden y limpieza.
- Para la limpieza y desinfección se debe utilizar sustancias que sean seguras y de grado alimentario, que no produzcan daños o afecciones a los productos y por ende a la salud del consumidor.
- La limpieza y desinfección deben ser periódicamente validados mediante procedimientos y registros.

5.8.4 Verificación de condiciones

- Previo a realizar un lote, se debe realizar una limpieza del área de acuerdo a los procedimientos establecidos y se debe validar mediante registros.
- Periódicamente se debe actualizar los protocolos, documentos y registros.
- Las condiciones de humedad, temperatura y ventilación deben ser controladas y supervisadas periódicamente.

5.8.5 Manipulación de sustancias

- La manipulación de sustancias peligrosas o tóxicas debe utilizarse según las precauciones del fabricante.

5.8.6 Métodos de identificación

- Los productos deben estar claramente identificados mediante etiquetas que describan el nombre, número de lote y fecha de caducidad.

5.8.7 Programas de seguimiento continuo

- La microempresa CORPOCAS deberá manejarse con un sistema de rastreabilidad desde la materia prima hasta el primer punto de despacho.

5.8.8 Control de procesos

- El establecimiento debe contar con los procedimientos documentados y disponibles en todo momento que detalle las operaciones de procesamiento y los límites para cada formulación.

5.8.9 Medidas prevención de contaminación

- El establecimiento debe estar construido mediante elementos que no afecten al producto para prevenir cualquier tipo de contaminación.

5.8.10 Medidas de control de desviación

- La microempresa debe implementar un plan de contingencia para remediar con medidas correctivas si los productos se afectan de manera negativa.

5.8.11 Seguridad de trasvase

- Mediante un sistema de procedimientos se debe priorizar la calidad e inocuidad en el envasado de los productos.

5.8.12 Vida útil

- La microempresa CORPOCAS debe llevar un registro que controle la producción y distribución por al menos dos meses a partir del tiempo de vida de los productos elaborados.

5.9 Envasado, etiquetado y empaçado

5.9.1 Identificación del producto

- El envasado, etiquetado y empaçado de los productos finales de la microempresa CORPOCAS se realizará según la NTE.

5.9.2 Seguridad y calidad

- Los materiales y el diseño que se utiliza para el envase de los productos finales deben proveer facilidades para el etiquetado, de la misma manera debe prevenir contaminación y daños.

5.9.3 Trazabilidad del producto

- La microempresa CORPOCAS debe contar con un sistema que maneje la trazabilidad de los productos, detallando netamente la información relevante.
- El personal, previo al envasado y empaçado, deberá limpiar y desinfectar el área y recipientes según las instrucciones, que además debe registrarse.

5.9.4 Embalaje previo

- Los productos finales deben ser separados e identificados convenientemente para su respectivo etiquetado.

5.9.5 Embalaje mediano

- En el almacenamiento de los productos finales se debe colocar sobre pallets para un mejor retiro del área de empaque.

5.9.6 Entrenamiento de manipulación

- La microempresa CORPOCAS deberá proveer capacitaciones periódicas al personal, con el objeto de identificar cualquier error que se puede

suscitar durante la operación de empaque y remediar con acciones correctivas.

5.9.7 Cuidados previos y prevención de contaminación

- El establecimiento debe contar con zonas separadas entre las operaciones de llenado y empaçado, de manera que se evite cualquier tipo de contaminación o alteración.

5.10 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

5.10.1 Condiciones óptimas de bodega

- Las bodegas y el cuarto frío en donde se va almacenar los productos terminados deben encontrarse higiénicas para evitar la descontaminación o contaminación.

5.10.2 Control condiciones de clima y almacenamiento

- Las bodegas y el cuarto frío que son destinados al almacenamiento de los productos terminados deberán encontrarse bajo supervisión de las condiciones adecuadas de temperatura y humedad.

- El establecimiento deberá contar con un programa sanitario que garantice la limpieza, higiene y control de plagas de las áreas de almacenamiento.

5.10.3 Infraestructura de almacenamiento

- Los productos terminados deberán colocarse en estantes y pallets, de manera que se evite el contacto con el piso.

- El personal autorizado evaluará las condiciones del alimento en las bodegas, que se calificará en criterios de retención, aprobación y rechazo.

5.10.4 Condiciones óptimas de frío

- El personal capacitado debe supervisar las condiciones de temperatura y humedad del cuarto frío de acuerdo a la naturaleza del producto.

5.10.5 Medio de transporte

- Las condiciones higiénico-sanitarias y de temperatura de los vehículos deberán ser las adecuadas para garantizar la calidad de los productos.
- El interior del vehículo que transporta los alimentos de refrigeración procesados debe encontrarse estructurado con material de acero inoxidable, de manera que se acople a la naturaleza del producto y sea de fácil limpieza y desinfección.
- Se prohíbe transportar sustancias tóxicas o peligrosas junto a los productos, para evitar contaminación.
- El personal capacitado junto al conductor del vehículo de la microempresa CORPOCAS deberán realizar supervisiones de las condiciones sanitarias previo al cargamento.
- El conductor que transporta los productos es el encargado de supervisar que las condiciones de transporte sean las más adecuadas.

5.10.6 Condiciones de exhibición del producto

- Los productos elaborados deberán encontrarse ubicados en vitrinas y estantes de fácil limpieza, para asegurar las condiciones de conservación y protección.

- Los productos que necesitan refrigeración deberán estar ubicados en neveras para su conservación.

5.11 Del aseguramiento y control de calidad

5.11.1 Aseguramiento de calidad

- La microempresa debe contar con un sistema que especifique los procedimientos de todo el proceso de la elaboración de los productos finales para asegurar la calidad y prevenir cualquier defecto.

5.11.2 Condiciones mínimas de seguridad

- Se deberá especificar la materia prima que es utilizada en la elaboración de los productos y, de igual manera las características del producto terminado, con el objeto de asegurar los términos de calidad guiándose en dos criterios (aceptación y rechazo).
- El establecimiento debe especificar las formulaciones que se utilizan en la elaboración de los productos, en donde se debe detallar los límites mínimos y máximos de los aditivos e ingredientes a usar.
- La microempresa debe contar con documentos que detallen la planta, equipos, procesos y procedimientos que pueda involucrar a la inocuidad de los alimentos.

5.11.3 Laboratorio de control de calidad

- El establecimiento debe realizar pruebas y ensayos de control de calidad de los productos de una manera periódica.
- Las pruebas y ensayos deberán analizarse y validarse en laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE).

5.11.4 Registro de control de calidad

- El establecimiento debe contar con documentos que detallen los registros y procedimientos correspondientes a la limpieza de los equipos, utensilios y otros que se consideren parte de la elaboración de los productos.
- Los equipos e instrumentos de medición que forman parte en la elaboración de las líneas de producción deberán ser analizadas periódicamente como mínimo cada 12 meses por un organismo acreditado por el SAE, enfocándose en el mantenimiento y calibración.

5.11.5 Métodos y proceso de aseo y limpieza

- La limpieza y desinfección que se debe emplear en las áreas del establecimiento y equipos debe contar con la documentación que detalle los procedimientos, agentes y sustancias que se utiliza.
- El establecimiento debe contar con un registro de inspecciones que validen los procedimientos de limpieza y desinfección realizada.

5.11.6 Control de Plagas

- La microempresa tiene que avalar el sistema de control de plagas junto a la empresa RIZOBACTER.
- El establecimiento es el responsable de proveer y asegurar la inocuidad de los alimentos, y de establecer medidas preventivas junto a un servicio externo para el control de plagas.

5.12 Retiro de productos

- La microempresa deberá implementar un sistema de programas y registros que denote el grado de aceptabilidad, haciendo énfasis a la identificación, ubicación retiro de los productos.
- La microempresa deberá contar con un plan de contingencia en la salida de los productos ante cualquier peligro que involucre la seguridad de los mismos.

6. Procedimiento Operativo Estandarizado (POE)

6.1 Listado de las POE

- PCC-EDC-001 Elaboración y control de documentos
- PCC-RAMP-001 Recepción y almacenamiento de materia prima
- PCC-EDP-001 Programa de elaboración del producto
- PCC-CC-001 Programa de control de calidad
- PCC-CME-001 Calibración, mantenimiento de equipos
- PCC-PC-001 Programa de capacitación
- PCC-TP-001 Trazabilidad del producto

6.2 Lista de registros

- RCC – CDV – 001 Registro de control de documentos vigentes.
- RCC – CDO – 002 registro de control de documentos obsoletos.
- RCC-RAMP-001 Registro de recepción y almacenamiento de materia prima.
- RCC – RCE – 002 Registro de control de empaque.

- RCC – EDP – 001 registro de elaboración del producto - chocho desamargado
- RCC-CCP-001: Registro control de calidad de producto.
- FTCC – LGDC – 002: NTE INEN 2 390:2004. Leguminosas grano desamargado de chocho. Requisitos.
- RCC – CME – 001: Registro de calibración, mantenimiento de equipo.
- RCC – CTC – 001 registro del contenido temático para las capacitaciones.
- RCC – CAC – 002 registro del control de las asistencias a las capacitaciones.
- RCC – TPF – 001: Registro de trazabilidad del producto fabricado.

7. Procedimientos Operativos Estandarizados De Sanitización (POES)

7.1 Listado de las POES

- PCC – SHP – 001 Programa de salud e higiene personal
- PCC – PCCA – 001 Prevención de contaminación cruzada
- PCC – LDMPEU – 001 Limpieza y desinfección de máquinas, equipos y utensilios
- PCC – LDAP – 001 Limpieza de desinfección de áreas
- PCC – LDSS – 001 Registro de limpieza y desinfección de sanitarios
- PCC – CP – 001 Control de plagas

7.2 Lista de registros

- RCC – SHP – 001: Registro de Higiene del Personal.
- RCC – SP – 002: Registro de Salud del Personal.

- RCC – IV – 003 Registro de Ingreso Visitantes.
- RCC – LDMPEU – 001: Registro de limpieza y desinfección de máquinas, equipos y utensilios.

- RCP-LDA-005 Registro Limpieza de desinfección de áreas.
- RCP-LDS-006 Registro Limpieza y desinfección de sanitarios

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 8

1. Objetivo

Elaborar los procedimientos que deben ser aplicados para la generación, revisión, modificación, actualización, aprobación y distribución de los documentos que tienen el fin de establecer y detallar los procedimientos requeridos para el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.


2. Alcance

Aplica para todos los documentos elaborados y proporcionados en la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

Representante legal: es la persona que se encarga de avalar o rechazar los documentos que especifica las remediaciones, procedimientos, instrucción y cambios para la utilización en la microempresa.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 8

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de proporcionar las capacitaciones y validar que el personal operativo cumpla con los conocimientos que se especifican los planteamientos de la documentación.
- **Personal operativo:** se considera a todo el personal que tiene la responsabilidad de acatar las acciones que se detallan en el documento.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Documento:** escrito informativo que permite validar un hecho o suposiciones que se pretende comprobar algún suceso.
- **Instructivo:** son documentos que proporciona información detallada acerca de las actividades que deben ser realizadas de forma secuencial y ordenada.
- **Procedimiento:** conjunto de instrucciones y reglas que provee información de cómo debe ser la realización de una actividad de manera ordenada y segura.
- **Registro:** conjunto de documentos que detalla información relevante que tiene la finalidad de comprobar que se ha realizado correctamente las actividades correspondientes.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 8

5. Procedimiento

✓ **Generación, actualización, revisión y distribución de documentos**

✓ **Generación y actualización de documentos**


- Los documentos podrán ser generados y actualizados por medio del representante legal junto al jefe de producción.
- Los documentos creados deberán estipularse conforme a las exigencias y obligaciones de la microempresa, y estos se encontrarán disponibles para su respectiva revisión cuando el establecimiento lo necesite.

✓ **Distribución y control de documentos**

- Se deberá distribuir los documentos a cada área del establecimiento, y realizar las respectivas capacitaciones al personal por medio del jefe de producción.

La documentación deberá ser controlada en un periodo de tiempo de cada mes o anual.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-EDC- 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 4 de 8		

Formato estructural del documento

✓ Encabezado

Al inicio de la hoja de los documentos debe especificar la información relevante del encabezado, el cual se detalla a continuación:

LOGO EMPRESARIAL	Nombre de la microempresa	Código:
	Nombre del procedimiento	Fecha:
	Nombre del documento	Versión:
		Revisión:
Página:		

✓ Cuerpo

Todos los documentos deben contener el siguiente formato e información:

- Objetivo
- Alcance
- Revisiones y Responsables
- Definiciones y Abreviaturas

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 8

- Frecuencia
- Procedimientos
- Acciones correctivas
- Registros

✓ **Pie de página**

En el pie de página se detalla la información de los responsables, como se evidencia a continuación:

Elaborado por: Encargado	Revisado por: Jefe de producción	Aprobado por: Representante legal
---	--	---

Documentación de codificación para su identificación

Tipo de documento

- Instructivo (I)

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-EDC- 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 6 de 8

- Procedimientos (P)
- Programas (PGM)
- Registros (R)
- Ficha técnica (FT)


Microempresa

- Microempresa Corporación Casa Producción y Comercialización de Productos Alimenticios CORPOCAS

Áreas

- Calibración, mantenimiento de equipos (CME)
- Control de calidad (CC)
- Control de documentos (CD)
- Documentación (DC)
- Elaboración de producción del chocho desamargado (EPCD)

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 8

- Limpieza y desinfección de los equipos y utensilios (LDEU)
- Limpieza y desinfección de las áreas de servicio sanitario (LDAS)
- Recepción y almacenamiento (RA)
- Programa de capacitación al personal (PCP)
- Recepción de materia prima chocho desamargado (RMPC)
- Recepción de los materiales de empaque (RME)
- Salud e higiene del personal (SHP)
- Trazabilidad del producto final (TPF)

✓ **Descripción numérica:**

- En los documentos la numeración se encontrará compuesta por 3 dígitos, los cuales son secuenciales conforme a que se establece en el manual de Buenas Prácticas de Manufactura, como el siguiente ejemplo: 001, 002, 003, etc.
- En el documento se especificará el número de versión en el presente caso 01, el cual puede modificarse dependiendo si existe algún tipo de modificación.
- El número de páginas dependerán directamente de la cantidad de hojas que contenga el presente documento.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 8 de 8		

6. Acciones correctivas

De haber el caso en que se presente algún tipo de desviación en cuanto a los procedimientos, se deberá seguir un protocolo en donde se debe reportar al jefe de producción y al representante legal, con el objeto de evaluar y tomar acciones correctivas, las mismas que deben ser registradas.

7. Registros

- RCC – CDV – 001: Registro de control de documentos vigentes.
- RCC – CDO – 002: Registro de control de documentos obsoletos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – CDO – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTOS OBSOLETOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 2 de 2		

Código	Nombre de procedimiento	Fecha de revisión	Fecha de eliminación	Responsable de eliminación	Observaciones

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 1 de 6

1. Objetivo

Definir los procedimientos operativos estandarizados que especifique las condiciones en que se realiza la recepción y almacenamiento de la materia prima, con el objeto de evitar algún tipo de contaminación dentro de las áreas de almacenamiento y producción.

2. Alcance

Aplica a todas las materias primas que son útiles para el procesamiento del alimento, y a todas áreas de almacenamiento de la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

Representante legal: es la persona que se encarga de realizar una planificación para la compra y autorización del ingreso de la materia prima e insumos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 6

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de recibir, evaluar y que la materia prima se encuentre en buenas condiciones o realizar el protocolo de rechazo.
- **Personal operativo:** personas encargadas de recibir y almacenar la materia prima e insumos en las áreas designadas.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Materia Prima:** Todo material que adquiere el establecimiento y que sirve como ingrediente en la elaboración de productos semielaborados y producto terminado.
- **Insumos:** Son todos los materiales de empaque primarios y secundarios, etiquetas, cinta adhesiva, sticker, fundas entre otros.
- **Inocuidad:** especifica que se aplicaron adecuadas prácticas de higiene para la elaboración del alimento, por lo tanto, garantiza que el consumo del mismo no genera ningún tipo de daño a la salud.

5. Procedimiento

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 6

Revisión del transporte de la materia prima

- El jefe de producción debe verificar las condiciones higiénicas sanitarias del transporte de la materia prima se encuentren en óptimas condiciones, con la finalidad de garantizar que la mercancía llegue a su destino en buen estado.
- La materia prima debe ser transportada en las condiciones conforme a la naturaleza del producto, en donde la colocación de la misma asegure que no sufra daños con la movilidad del vehículo, que se encuentre en ausencia de plagas y de malos olores que puedan adherirse al producto.
- Al transportar la materia prima no debe añadirse otras sustancias que puedan afectar a la inocuidad de los productos.
- En el caso de que se presente alguna novedad de no validación, inmediatamente se debe comunicar al representante legal y junto al jefe de producción se debe realizar el protocolo de rechazo.

Recepción y almacenamiento de materia prima

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 6

- Al cabo de verificarse que las condiciones de transporte hayan sido las adecuadas, se debe analizar las condiciones de la materia prima, la cual debe encontrarse bajo la NTE INEN 2 390:2004. LEGUMINOSAS GRANO DESAMARGADO DE CHOCHO. REQUISITOS.
- En el acopio de la materia prima se evalúa que las características sean aceptables o rechazadas, es decir que el grano de chocho se encuentre en el siguiente rango:

	Aceptación	Rechazo
Humedad (%)	13 - 15	≥ 16
Desperdicios / materia extraña (%)	4 - 7	≥ 8
Diámetro del grano (mm)	5 - 8 mm	≤ 4

- El jefe de producción debe validar que la materia prima e insumos ingresen en las condiciones aceptables, cabe destacar que se debe recibir en costales de 45 kg (1 quintal) para su almacenamiento en la bodega.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 4 de 6

- Al analizar el grado de validez que se encuentre la materia prima, el personal operativo debe proceder al ingreso y etiquetado de los mismos, para ello se emplea una etiqueta de color amarillo que describe la fecha que ingreso a la bodega.

CORPOCAS	
Fecha de ingreso: /...../.....	

- Previo al descargue de la materia prima se debe asegurar que los pasillos se encuentren limpios y libres de cualquier obstáculo que pueda afectar al producto y a la seguridad del personal operativo.
- Al cabo de cumplir con los parámetros descritos, el personal operativo debe ubicar la materia prima en la bodega designada.
- El jefe de producción tiene la responsabilidad de realizar un análisis microbiológico de las muestras periódicamente cada tres meses.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 6

Material de empaque

El jefe de producción debe realizar una inspección visual de las características del envase y supervisar los parámetros de calidad, la cual debe encontrarse basado en las siguientes pautas:

- Debe encontrarse exento de materias extrañas.
- Debe encontrarse identificado por la rotulación que describa el contenido, fecha de elaboración, cantidad, N° de lote y proveedor.
- Los envases deben encontrarse cubiertos por algún material que impida la exposición directa, además no debe presentar roturas o algún tipo de contacto que comprometa a los envases.

6. Acciones correctivas

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 6

En el caso de presentarse algún tipo de desviación que involucre a la materia prima en todo su entorno, es de obligación reportar inmediatamente al jefe de producción, el cual tiene la responsabilidad de analizar y tomar acciones correctivas al respecto, de la misma manera deberá registrar los antecedentes.

7. Registros

- RCC-RAMP-001 Registro de recepción y almacenamiento de materia prima.
- RCC – RCE – 002 Registro de control de empaque.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC- RAMP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA.	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 2

Fecha de recepción	Hora	Proveedor	Nombre (Materia prima)	Cumple con los requisitos		Responsable	Firma del responsable	Observaciones
				SI	NO			

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – RCE – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE CONTROL DE EMPAQUE	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 2

Fecha de recepción	Hora	Proveedor	Tipo de empaque	Cantidad	Cumple		Responsable	Firma del responsable	Observaciones
					SI	NO			

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 7

1. Objetivo

Elaborar un conjunto de procedimientos que detallen de forma clara y específica las actividades que se debe realizar para la obtención del chocho desamargado por parte del personal de la microempresa CORPOCAS


2. Alcance

Aplica para todo el producto que se fabrica en la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Representante legal:** es la persona que se encarga de evaluar, diseñar y planificar el desarrollo de las actividades para la obtención del producto final, de la misma manera se encarga de dar por validado el cumplimiento de las mismas.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 7

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de capacitar y verificar si las actividades se han realizado conforme a los establecido para la obtención de un producto en buenas condiciones.
- **Personal operativo:** se considera a todo el personal que tiene la responsabilidad y obligación de cumplir con las actividades establecidas.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Polietileno:** material que parte del polímero que se utiliza para la fabricación de envases.
- **Evaluación sensorial:** evaluación objetiva que se encarga de analizar, medir e interpretar un producto por medio del sentido humano.
- **Reincorporar:** volver a incorporar una sustancia, elemento u otro en el mismo recipiente.

5. Procedimiento

Especificaciones

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 7


✓ **Recepción de la materia prima**

- Al recibir la materia prima se debe analizar y evaluar que el grano se encuentre en buen estado de acuerdo a las especificaciones planteadas en el presente manual.
- De cumplir con los estándares de calidad planteados se procede con las siguientes fases de procesamiento, caso contrario la materia prima será rechazada y no se lo podrá utilizar.

✓ **Hidratación**

- El proceso de hidratación se realiza conforme a la utilización de 10 quintales de chocho con un peso de aproximadamente 8,2 Kg y 4800 L de agua en un tanque, en donde el grano de chocho se verá afectado con la duplicación de su peso al absorber la cantidad de agua
- El tiempo y temperatura adecuado para dicho proceso se sustenta entre 14 y 16 horas a 40°C.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 7

- Al cabo de 14 horas en el proceso de hidratación, se debe reincorporar aproximadamente 1000 L de agua, ya que el chocho absorbe el agua afectando que el tanque se quede sin agua y no permitiendo que la hidratación se realice correctamente.
- Se deberá controlar los parámetros de evaluación sensorial para comprobar el grado de aceptabilidad del grano, para lo cual se enfoca principalmente en el color, textura y olor, siendo el blanco – crema, característico y firme respectivamente los que mejor resultado han proporcionado.


✓ **Cocción**

- El tiempo de cocción se lo realiza al cabo de un tiempo que varía entre 45 y 60 minutos dependiendo de la materia prima.

✓ **Lavado**

- El objetivo del lavado se enfoca en la eliminación de los alcaloides que contiene el chocho, para lo cual se debe utilizar agua limpia por un lapso de 5 días que periódicamente cada 8 horas se debe cambiar de agua.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 7

NOTA: el grano desamargado debe poseer entre 0,02 – 0,07 % de contenido de alcaloides, además debe tener una consistencia dura, firme y de color blanco – crema.

✓ **Ecurrido**


- El chocho se debe colocar en mesas de acero inoxidable, con el objeto de reducir la mayor cantidad de agua.

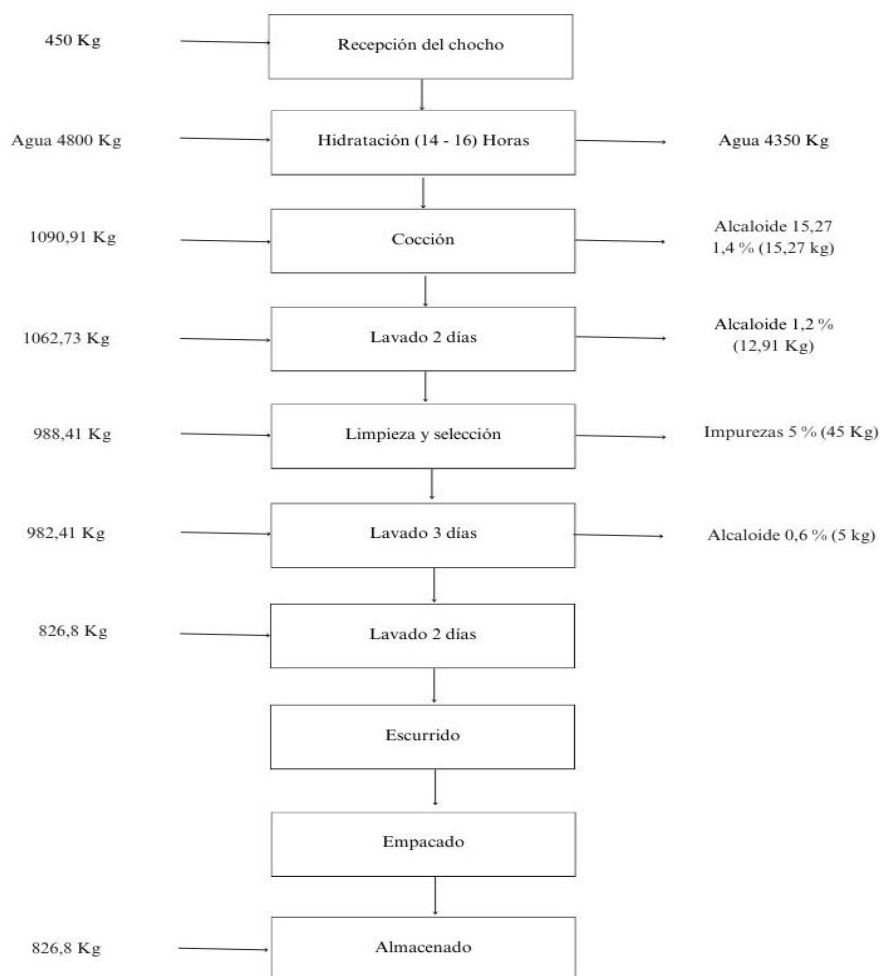
✓ **Selección**

- De forma manual, el personal operario debe proceder a eliminar cualquier material extraño y desechar el chocho que se encuentre en mal estado.
- Envasado
- La microempresa hace utilidad de fundas de polietileno en presentaciones de 300 g, 1 Kg, 5 Kg, 10 Kg y 15 Kg y también de acuerdo al pedido del cliente.


Diagrama de flujo para la elaboración del chocho desamargado

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 6 de 7



Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- EDP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 7


6. Acciones correctivas

De existir el caso en que se presente algún tipo de desviación en cuanto a los procedimientos que se han establecido para la obtención de un producto en óptimas condiciones, el personal operativo deberá reportar inmediatamente al jefe de producción, el cual tiene la responsabilidad de analizar y realizar las medidas correspondientes, cabe destacar que deberá registrar los antecedentes.

7. Registros


RCC – EDP – 001: Registro de elaboración del producto – chocho desamargado

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – EDP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO - CHOCHO DESAMARGADO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 1 de 1		

Fecha	Nombre del producto	Cantidad del producto (kg)	Hora	Lote	Responsable	Firma	Observaciones

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-CC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 3

1. Objetivo

Definir y verificar las variables críticas en las etapas de la recepción de materia prima, procesos, producto terminado y almacenamiento, para garantizar la inocuidad, calidad y aceptabilidad de los alimentos elaborados en la planta.


2. Alcance

Aplica para materia prima, producto en proceso, producto terminado, superficies vivas y superficies inertes dentro del establecimiento.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de verificar que el producto se encuentren cumpliendo con los términos de aceptabilidad, inocuidad y calidad.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-CC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 3

4. Definiciones y abreviaturas


- **Calidad:** Es el conjunto de características que hace aceptable un alimento para el consumidor.
- **Inocuidad:** En un alimento, la inocuidad es la garantía de que no causará daño al consumidor.
- **SAE:** Servicio de acreditación humano.
- **Materia Prima:** Todo insumo utilizado para la elaboración de productos.
- **Codificado:** identificación mediante una combinación de números, letras u otros caracteres.

5. Procedimiento

Control y análisis interno

Una vez empacado el producto y en la recepción de bodega, se realizará un control de la calidad e inocuidad del producto, este control será visual y deberá verificarse que se encuentre bien sellado, sin la presencia de cuerpos ajenos al producto, y que las fechas y lotes se encuentren bien codificados.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-CC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 3

- Para llevar un mejor control del producto terminado que se tiene que realizar análisis microbiológicos y bromatológicos en un Laboratorio Externo que se encuentre certificado por el SAE.


6. Acciones correctivas

De haber el caso en que se presente algún tipo de desviación en cuanto a los procedimientos, se deberá seguir un protocolo en donde se debe reportar al jefe de producción y al representante legal, con el objeto de evaluar y tomar acciones correctivas, las mismas que deben ser registradas.

7. Registros

- RCC-RCCP-001: Registro control de calidad de producto
- FTCC – LGDC – 002: NTE INEN 2 390:2004. Leguminosas grano desamargado de chocho. Requisitos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: FTCC – LGDC – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CHOCHO DESAMARGADO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 5

4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 Designación

4.1.1 El grano de chocho desamargado para el consumo humano se designa por su nombre y tipo seguido de la norma de referencia.

Ejemplo: Grano de chocho desamargado Tipo I. NTE INEN 2 390.

5. REQUISITOS

5.1 Requisitos específicos

5.1.1 El grano de chocho desamargado para el consumo humano debe cumplir los requisitos indicados en las tablas 1, 2 y 3.

TABLA 1: Composición química proximal del chocho desamargado

REQUISITOS	UNIDAD	VALOR	MÉTODO DE ENSAYO
Humedad	%	72 – 75	INEN 1 235
Materia Seca	%	28 – 25	INEN 1 235
Proteína	%	50 – 52	AOAC 955.04
Grasa	%	19 – 24	AOAC 920.85
Fibra	%	7 – 9	AOAC 962.09
Cenizas	%	1.9 – 3.0	AOAC 942.05
ELN. (ver nota 1)	%	12.0 – 22.0	Por diferencia
Energía	cal/g	5 389 – 6 476	Aplicación de la Ecuación 1
Alcaloides	%	0,02 - 0,07	Von Baer, D. y colaboradores. 1979 (ver nota 2)

Nota 1: ELN. = Extracto Libre de Nitrógeno = 100 – [fibra + proteína + grasa + cenizas].
Nota 2: Método modificado por Vera, C., Escuela Politécnica Nacional, 1982, Quito.

TABLA 2: Análisis microbiológico del chocho desamargado

REQUISITOS	UNIDAD	VALOR	METODO DE ENSAYO
Recuento aerobios totales	UFC/g	18x10 ² – 1x10 ⁷	NTE INEN 1 529-5
Recuento coliformes totales	NMP/g	10 – 10 ⁷	NTE INEN 1 529-7
Recuento de hongos y levaduras	UFC/cm ²	0 – 5 x 10 ⁷	NTE INEN 1 529-10
<i>Escherichia coli</i>		Ausencia	NTE INEN 1 529-8
Tipificación <i>E. Coli</i> O157 HT		Ausencia	NTE INEN 1 529-8


UFC = Unidades Formadoras de Colonias.
NMP = Número Más Probable.

TABLA 3: Análisis físico del chocho desamargado

REQUISITOS	UNIDAD	VALOR
Chocho dañado (clima), máx.	%	0,2
Chocho dañado (insectos), máx.	%	0,2
Con alteración de color, máx.	%	0,2
Materia vegetal extraño, máx.	%	0,05
Materia mineral, máx.	%	0,001

5.1.2 El grano de chocho desamargado para el consumo humano debe estar libre de contaminantes químicos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: FTCC – LGDC – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CHOCHO DESAMARGADO	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 3 de 5

5.1.3 El color, sabor, olor del grano de chocho desamargado para el consumo humano se determina por evaluación sensorial, de acuerdo con las especificaciones de calidad del producto, establecidas en la tabla 4:

TABLA 4: Especificaciones de calidad del producto desamargado mediante el proceso térmico-hídrico

Descripción	Producto comestible limpio húmedo
Presentación	Natural, uniforme, color blanco-crema preferentemente
Olor	Característico, libre de olores extraños
Sabor	Característico del chocho, libre del sabor amargo

5.2 Requisitos complementarios

5.2.1 La temperatura ambiente en el área de pesado, empaclado y sellado no debe pasar de los 17°C.

5.2.2 Comercialización

5.2.2.1 *Selección.* El grano de chocho desamargado debe ser seleccionado antes del empaclado; en esta etapa se elimina granos de mala calidad. El grano debe presentar un color blanco-crema preferentemente, uniforme, sabor y olor característicos. El grano de color azulado y/o verde, al igual que otros defectos detectables visualmente en estado húmedo, debe ser separado y desechado.

5.2.2.2 *Pesada.* La pesada debe realizarse en forma aséptica, para evitar que el grano se contamine.

5.2.3 Disposiciones sobre la presentación

5.2.3.1 El contenido de cada envase debe ser homogéneo y estar constituido únicamente por granos de chocho desamargado del mismo origen genético, calidad y tipo.

5.2.4 *Almacenamiento.* Para prolongar la vida útil del producto al granel o en bolsas de plástico, el grano se debe mantener en refrigeración. También se puede congelarlo, en este caso se produce una ligera modificación de la textura a partir de los seis meses de almacenamiento.

6. INSPECCIÓN

6.1 Muestreo

6.1.1 El muestreo se efectuará de acuerdo a la NTE INEN 1 233.

6.2 Aceptación o rechazo


6.2.1 Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos indicados en esta norma, se considera no apta para el consumo humano y se rechaza el lote.

6.2.2 En caso de discrepancia, se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos.

6.2.2.1 Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, será motivo para rechazar el lote.

6.3 La inspección del grano desamargado de chocho para consumo humano debe ser efectuado por la autoridad competente, quien elaborará su informe basado en las normas establecidas en nuestro país o país de origen.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: FTCC – LGDC – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CHOCHO DESAMARGADO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 5

7. MÉTODOS DE ENSAYO

7.1 Cálculo de la energía. Se realiza aplicando la siguiente ecuación:

$$E = [(grasa \times 0,0972) + (proteína \times 0,0539) + (fibra \times 0,0458) + (ELN \times 0,0422)] \times 1\,000 \quad (\text{Ec. 1})$$

En donde:

E = energía, calig.

7.1.1 Los resultados obtenidos son similares a los realizados con la bomba calorimétrica.

7.2 Determinación de alcaloides

7.2.1 Determinación cuantitativa de alcaloides [Bon Vaer D. y colaboradores, 1979 (Método modificado por la Escuela Politécnica Nacional, por Vera, C. Julio, 1982, Quito)]

7.2.1.1 Procedimiento

- Pesar 0,2 g de muestra de chocho previamente molida y homogenizada en un mortero.
- Agregar 0,5 g de Óxido de Aluminio Básico, mezclar bien hasta formar un polvo impalpable.
- Añadir 0,2 ml de KOH al 15%, mezclar bien hasta formar una pasta homogénea.
- Transferir a tubos de centrifuga y agregar 5 ml de cloroformo p.a. Mezclar con una varilla y centrifugar por 2 minutos (entre 1 500 y 3 000 rpm).
- Recibir la fase cloroformica en vasos perfectamente limpios provistos de embudos con algodón en la base del cono, repetir las extracciones por lo menos 10 veces, hasta que 1 ml del último extracto evaporado a sequedad en un vaso de 50 ml, suspendido en 4 ó 5 gotas de ácido sulfúrico 0,01N presente reacción negativa con 3 ó 4 gotas del reactivo de Dragendorf.
- Se lava el embudo por dentro y por fuera con aproximadamente 15 ml de cloroformo.
- Se recogen todos los lavados en el vaso de los extractos, evaporar con calor suave sin llegar a sequedad, dejando en la etapa final 1 ml, que desaparecerá rápidamente al enfriar en un recipiente con agua fría.
- Se agrega 5 ml de ácido sulfúrico 0,01N, dos gotas de rojo de metilo y se titula el exceso de ácido con NaOH 0,01N.
- El contenido de alcaloides se reporta como lupanina.

7.2.1.2 Cálculos

1 ml de H₂SO₄ 0,01N equivale a 2,48 mg de lupanina.

$$\% \text{ alcaloides} = \frac{V \text{ H}_2\text{SO}_4 \text{ gastado} \times N \text{ H}_2\text{SO}_4 \times 24,8 \times \text{factor de corrección}}{\text{Masa de la muestra}} \quad (\text{Ec. 2})$$

8. ENVASADO

8.1 Los granos de chocho desamargados deben envasarse de tal manera que se proteja adecuadamente el producto.

8.2 El material empleado dentro de los envases debe ser nuevo, limpio y de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto.

8.3 Los envases deben satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia para asegurar una manipulación, transporte y conservación adecuados de los granos de chocho desamargado. Los envases deben estar exentos de cualquier materia u olor extraños.

8.4 El empaquetado se debe realizar en condiciones asépticas.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: FTCC – LGDC – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CHOCHO DESAMARGADO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 5

9. ROTULADO

9.1 Si el producto no es visible para el consumidor, el contenido de cada envase debe llevar una etiqueta con el nombre del alimento, pudiendo constar también el nombre de la variedad.

9.2 Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos, que lleven las especificaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxicos.


9.3 Se verificará el sellado y etiquetado correcto de los empaques. En la etiqueta debe constar la fecha de elaboración, caducidad, peso neto e información nutricional del grano.

9.4 Fecha de caducidad (expiración):

- En funda de polietileno y en condiciones ambientales: 2 días
- En funda de polietileno y en refrigeración: 10 días
- En funda de polietileno y en congelación: 180 días

Fuente: (INEN 2 390, 2004)

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 7

1. Objetivo

Desarrollar un sistema que especifique los métodos, técnicas para la calibración y mantenimiento de la maquinaria y equipos que forman parte del área de producción del establecimiento.

2. Alcance

Aplica para todas las áreas de producción en donde es necesario la utilidad de máquinas, equipos y utensilios.

3. Revisiones y responsabilidades

Representante legal: es la persona encargada de la supervisión, monitoreo de la maquinaria, equipos y utensilios, el cual tiene la responsabilidad de solicitar el mantenimiento de forma periódica.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 2 de 7		

- **Jefe de producción:** es la persona que se encarga de realizar las capacitaciones que son necesarias al personal operativo, el cual debe realizarse dentro del horario laboral de manera clara y precisa.
- **Personal operativo:** es el personal que tiene la obligación y responsabilidad de recibir y acatar la información que se provee en las capacitaciones.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Mantenimiento correctivo:** Corrección de las averías o defectos, que tienden a requerir una reparación urgente tras una avería que obligó a detener el equipo o máquina dañada.
- **Mantenimiento preventivo:** Es la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario.
- **Mantenimiento predictivo:** Acciones y técnicas que se aplican con el objetivo de detectar fallas y defectos de maquinaria en las etapas primitivas, para evitar que las fallas se manifiesten durante la operación, ocasionando paros de emergencia y tiempos muertos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 7

- **Plástico duro:** Es aquel que puede romperse repentinamente en fragmentos pequeños de manera similar al vidrio. Ejemplos de plástico duro son: acrílico, polipropileno, lucite, optix, plexiglas, policast.

5. Procedimiento

Mantenimiento preventivo

- El responsable de Mantenimiento debe elaborar el Programa de Mantenimiento Preventivo, para las diferentes máquinas y equipos, basado en los catálogos, en las recomendaciones del fabricante y en el comportamiento histórico de los equipos.
- Con el Cronograma de Mantenimiento Preventivo establecido, mensualmente el responsable de Mantenimiento verifica con el responsable de Producción, la disponibilidad de la máquina o equipo, para realizar el trabajo de mantenimiento.
- Si el equipo no está disponible para la fecha programada, el responsable de Producción debe coordinar e informar al responsable de Mantenimiento la fecha en que se puede realizar el trabajo.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 7

- Mensualmente el responsable de Mantenimiento envía a la Gerencia un reporte del cumplimiento de Mantenimiento, y la reprogramación de aquellas actividades de mantenimiento que no se cumplieron.


Mantenimiento correctivo

- Todos los operadores de las máquinas o equipos son responsables de informar al responsable de Producción, sobre las máquinas o equipos que presentan problemas o han sufrido daño.
- El responsable de Producción, emite al encargado de la realización de mantenimiento una “Orden de Trabajo” R-MM-01-03, solicitando la reparación. El responsable de Producción, debe almacenar este documento para seguimiento y control interno.

NOTA: Para Mantenimientos Correctivos momentáneos, es decir, cuando la reparación no se puede realizar completa, debido a la falta de un repuesto, accesorio o parte, y que tengan que sujetarse algún elemento con cinta pegante, cabo plástico o amarradera plástica, el sitio de la maquinaria o equipo donde se debe hacer el mantenimiento, debe rotularse con la fecha, y la reparación debe ser ejecutada, a la brevedad posible.

- Una vez terminado el Trabajo, el profesional encargado de mantenimiento entrega la máquina y/o equipo al solicitante.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 7

- Luego de verificar el funcionamiento correcto de la máquina o equipo el responsable de Producción designa al personal necesario para realizar la limpieza y desinfección del equipo antes de ser utilizado.
- Cada vez que un trabajo es ejecutado en una máquina y/o equipo, el jefe de producción debe registrar todas las actividades, incluyendo los repuestos utilizados y costo de los mismos.

Programa metrológico:

- La Calibración de todos los Equipos de Control, se realiza con proveedores externos, los cuales han sido seleccionados por la empresa.
- Las calibraciones para balanzas serán realizadas según el “Cronograma de Calibración de balanzas, estas calibraciones se realizarán semestralmente.
- Terminada la calibración, los equipos o instrumentos deben quedar protegidos contra alteraciones que puedan afectar sus ajustes de calibración, tales como golpes, exceso de temperatura, fallas de manipulación o almacenamiento irregular.

Lubricación

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: P PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 7


Pasos previos

- Tenga listo el programa de lubricación de la máquina.
- Tenga listos los dosificadores de lubricantes.
- Tenga listos los lubricantes, solventes y elementos de limpieza.

Desarrollo

- Observar en el programa de lubricación de la máquina o equipo, los puntos a lubricar.
- Alimente el dosificador con el tipo de lubricante que va a suministrar.
- Limpie la superficie del punto de lubricación con un wippe.
- Limpie los desfogues del lubricante con un wippe.
- Limpie los visores de lubricante de las cajas reductora, hidráulica, con un wippe.
- Ponga el engrasador o el aceitero en el punto donde va a suministrar el lubricante.
- Poner la cantidad de lubricante necesaria en cada punto.
- Observe en los desfogues de grasa o niveles de aceite la cantidad necesaria del lubricante.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC- CME-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 7

- Limpie nuevamente los puntos de lubricación y de desfogue.

6. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos de calibración y mantenimiento de la maquinaria y equipos, inmediatamente se deberá reportar al jefe de producción para tomar las medidas necesarias.

7. Registros


- RCC – CME – 001: Registro de calibración, mantenimiento de equipos

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – CME – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 1

Fecha de realización:	Fecha de entrega:	Hora:
DATOS TÉCNICOS		
Nombre:	Microempresa:	
C.I.:	Teléfono / Celular:	
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
Característica	Modelo	Descripción
Equipo		
Acción		
Frecuencia		
Observaciones		
Responsables		
Firma del responsable: 		

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-PC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 4

1. Objetivo

Desarrollar un sistema que involucre la capacitación del personal que conforma la microempresa CORPOCAS en los diferentes procesos, comportamiento, prácticas de higiene, funciones, producción y responsabilidades que tiene cada operario para el buen desempeño de los mismos.

2. Alcance

Aplica para todo el personal de la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de planificar y aprobar las capacitaciones al personal operativo.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-PC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 4

- **Personal operativo:** personal que tiene la responsabilidad y obligación de acatar la información que se le proporciona en las capacitaciones para el bien suyo y del establecimiento.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Limpieza:** minimización o eliminación de materias orgánicas o elementos de contaminación.
- **Calidad:** Es el conjunto de características que hace aceptable un alimento para el consumidor.
- **Inocuidad:** En un alimento, la inocuidad es la garantía de que no causará daño al consumidor.

5. Procedimiento

La finalidad de las capacitaciones se destina a redactar la información necesaria en cuanto a las pautas y requisitos que demanda las buenas prácticas de manufactura, de manera que se gestione la inocuidad de los alimentos, para lo cual las capacitaciones se van a basar en las siguientes especificaciones:

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-PC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 4

- Descripción de las funciones, responsabilidades y obligaciones del personal para prevenir cualquier tipo de contaminación.
- Información sobre los programas de limpieza y desinfección.
- Información acerca del control de plagas
- Obligaciones para la manipulación de alimentos.
- Condiciones higiénicas del personal.


Cabe destacar dentro de los programas se debe dar relevancia a los siguientes puntos:

- Se debe conocer los riesgos de contaminación y las condiciones de la naturaleza del producto.
- Se debe identificar todos los procesos que guían a la obtención del producto basado en inocuidad, calidad y seguridad alimentaria.
- El personal debe tener el conocimiento de como llenar y manejar los registros que son establecidos por el establecimiento.

La microempresa CORPOCAS junto a los agentes externos que trabajan con el establecimiento, tienen la responsabilidad de cubrir la necesidad de las capacitaciones al personal mediante medios como los siguientes:

- Capacitaciones externas o internas
- Sistema de entrenamiento para que el personal domine las funciones que se les dicta.


Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-PC-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 4

6. Registros

- RCC – CTC – 001 Registro del contenido temático para las capacitaciones.
- RCC – CAC – 002 Registro del control de las asistencias a las capacitaciones.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – CTC – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DEL CONTENIDO TEMÁTICO PARA LAS CAPACITACIONES	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 2

°N	Hora de inicio	Hora culminada	Tema	Capacitador	Firma

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – AC – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DEL CONTROL DE LAS ASISTENCIAS A LAS CAPACITACIONES	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 2

Ciudad / Lugar:		Fecha:		Hora:	
Tema / Capacitación:					
Capacitador:					
N°	Nombre Participante	N° Cédula	Cargo	Firma	Observaciones

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-TP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 5

1. Objetivo

Elaborar un sistema que detalle los procedimientos sobre un programa de identificación y rastreabilidad del producto desde la recepción de materia prima hasta la comercialización del mismo.

2. Alcance

Aplica a todos los productos procesados de la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Representante legal:** es la persona que se encarga de programar las salidas de los productos y aprobar la respectiva trazabilidad de los mismos.
- **Jefe de producción:** es la persona encargada de coordinar el análisis de los productos en algún laboratorio que se encuentre acreditado por la SAE

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-TP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 5

- **Personal operativo:** personas encargadas de cumplir con todos los requerimientos y funciones que exige la normativa, y los procedimientos que guían la obtención de un producto de calidad e inocuo.

Definiciones y abreviaturas

- **Empaque Primario:** Es el que está en contacto directo con el producto.
- **Codificado:** identificación mediante una combinación de números, letras u otros caracteres.
- **Identificación:** Sistema que permite determinar el origen de un producto.
- **Trazabilidad:** Es la aptitud para rastrear la historia de un producto.

Procedimiento

✓ Identificación

La identificación del producto de “Chocho desamargado”, se realiza de acuerdo a lo establecido en la tabla siguiente:

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-TP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 5

Producto	Descripción del lote	Fecha de elaboración	Fecha de caducidad	Precio
Chocho desamargado	XXX-XX-CODIGO PROVEEDOR- CODIGO DE PISCINA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	XXX

✓ **Información del sistema de identificación en el producto**

El producto de “Chocho desamargado” no tiene ninguna identificación directa sobre el producto

✓ **Información del sistema de identificación en el empaque primario**

El producto de chocho desamargado utiliza como empaque primario:

Producto	Empaque
Chocho desamargado	Tarrina Funda Vasos escolares Malla

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-TP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 5

En la identificación se basa en la etiqueta del empaque, y la lotización se presenta por el siguiente código:

LOTE: se lotiza de acuerdo al calendario Juliano para año no bisiesto.

Ejemplo:

- **LOTE: 001** = 01 de enero.
- **LOTE: 365** = 31 de diciembre.

Mientras que para año bisiesto se coloca de la siguiente manera:

- **LOTE: 001** = 01 de enero.
- **LOTE: 366** = 31 de diciembre.

La trazabilidad se aplica en los siguientes casos:

- Por una queja de un cliente.
- Por una no conformidad detectada a nivel interno.
- Por Auditoría

A partir de cualquiera de los casos mencionados, se debe reportar inmediatamente al responsable de producción.

Con la identificación del producto, el responsable de Producción, hace el seguimiento de los productos que presenten no conformidades.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC-TP-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 5

Acciones correctivas

De haber el caso en que se presente algún tipo de desviación en cuanto a los procedimientos de trazabilidad, se deberá seguir un protocolo en donde se debe reportar al jefe de producción y al representante legal, con el objeto de evaluar y tomar acciones correctivas, las mismas que deben ser registradas.

Registros


RCC – TPF – 001: Registro de trazabilidad del producto fabricado.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – TPF – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR	FECHA:
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO FABRICADO	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 1 de 1		

INFORME DE TRAZABILIDAD PRODUCTO FABRICADO					
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO			Fecha:	Hora:	Responsable:
Fecha de elaboración:	Lote:	Cantidad:	DEVOLUCIONES POR:		
Devolución de productos			Cliente:		
			Distribuciones:		
			No conformidad (interno):		
Control de calidad (Muestras)	8 días	30 días	60 días	90 días	Observaciones
Lote enviado	Cliente		Fecha de envió		Observaciones

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 13

1. Objetivo

Establecer y controlar las normativas que especifique los procedimientos que debe cumplir todo el personal en cuanto a requisitos y prácticas, con el objeto de prevenir cualquier tipo de contaminación directa o cruzada.


2. Alcance

Los procedimientos aplican para todo el personal que se encuentre en contacto directo o indirecto con los alimentos dentro de la planta, de igual manera involucra al personal administrativo, de limpieza, transportistas y visitantes.

3. Revisiones y responsabilidades

Representante legal: es la persona encargada de planificar y sustentar con los suministros necesarios para las buenas prácticas de higiene.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 13

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de supervisar que todo el personal cumpla con las prácticas de higiene.
- **Personal operativo:** personal encargado de cumplir con todas las directrices impugnadas por los procedimientos de higiene del establecimiento.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Contaminaciones cruzadas:** Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico, físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que puedan comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.
- **Desinfección - descontaminación:** Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.
- **Higiene:** Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 13

- **Limpieza:** Conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar tierra, residuos, suciedad, polvo, grasa u otras materias objetables.
- **Manipulador de alimentos:** Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos


5. Procedimiento

Especificaciones:

- Todo el personal debe estar capacitado y entrenado en las buenas prácticas de manufactura: higiene y sanidad, así como conocer la parte del proceso que debe realizar.


El jefe de producción debe asegurarse que el personal recién contratado, reciba instrucción continua en materia de manipulación higiénica de los productos e higiene personal, a fin de adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los productos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 13

- Se prohíbe la presencia no justificada de personas ajenas a la actividad del establecimiento en cualquiera de las instalaciones de la planta procesadora.
- Todo visitante debe estar acompañado por una persona que labore en la planta y debe cumplir con las normas establecidas en este documento.
- En Planta de Producción CORPOCAS los principios básicos de higiene a cumplir se encuentran divulgadas en carteles alusivos que induzcan a las prácticas higiénicas, dichos carteles están ubicados en la entrada a la planta, estaciones de lavado y de desinfección, vestidores y servicios higiénicos.
- El personal operativo debe usar ropa limpia y apropiada al tipo de trabajo que desarrolla, incluyendo el calzado.
- Las banditas usadas para cortes o heridas leves deben ser de colores llamativos o cualquiera que permitan ser reconocida inmediatamente en caso de desprenderse.
- Todo el personal que está en contacto directo e indirecto con los alimentos deberá lavar y desinfectar sus manos al ingresar a la jornada de trabajo, cada vez que salga y regrese al área, cada vez que use los servicios higiénicos y después de estar en contacto con cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento.
- Todo el personal que labora en el área de producción, bodega y limpieza deberá sanitizar su calzado antes de ingresar a la planta (el calzado deberá estar limpio completamente).

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 13

El personal de planta tiene prohibido el uso de:

- Maquillaje
- Joyas (aretes, collares, pulseras, relojes, etc)
- Perfume
- Vello facial sin protección (hombres)
- Cabello suelto
- Uñas largas y esmalte
- Pestañas postizas
- Celular
- Audífonos
- Tablet, mp3, o cualquier dispositivo tecnológico

- El personal de planta deberá estar correctamente uniformado acorde a su área y funciones (cofia interna desechable, cofia externa de tela, delantal o mandil, camiseta polo, pantalón y calzado) de acuerdo a la nomenclatura establecida por día.
- En caso de que el personal se encuentre con problemas de salud deberá comunicar al responsable de producción para que se le provea de insumos de primeros auxilios hasta que pueda asistir al subcentro de salud.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 13

- El personal no podrá ingresar medicamentos a la planta ni bajo prescripción médica.

✓ **Higiene Personal**


- El responsable de la empresa deberá tomar medidas para que todo el personal que manipula alimentos, tanto de nuevo ingreso como antiguo, reciba capacitación continua en materia de higiene personal, hábitos higiénicos, educación sanitaria y de primeros auxilios.
- Esto con el propósito de que el personal adopte las debidas precauciones para evitar la contaminación de los productos y no poner en peligro la salud de los consumidores

✓ **Normas de Higiene**

- Bañarse diariamente antes de ponerse el uniforme de trabajo.
- Mantener el cabello recogido, arreglado y con la cofia bien puesta que cubra todo el cabello, por debajo de las orejas.
- Mantener las uñas cortas, limpias y libres de esmalte.

Use el tapabocas correctamente, asegurando que cubra boca y nariz completamente.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 13

- No usar joyas, ni adornos: broches para el cabello, pasadores, pinzas, aretes, anillos, pulseras, relojes, collares u otros que puedan contaminar el producto, aun cuando se usen debajo de una protección.
- No use maquillaje, perfume, loción de afeitar.
- Mantener un alto grado de limpieza personal, esto incluye cabello convenientemente recortado y los hombres que estén bien afeitados o cubiertos la barba totalmente.

✓ **Enseñanza de higiene**

- Se estimulará al personal para que adopte buenas normas de higiene personal mediante cursos periódicos de capacitación, elaboración de boletines, que se deben distribuir entre los empleados y otras actividades que fomenten la cultura de buenos hábitos de higiene en las personas de la empresa.
- Todo el personal de la planta deberá recibir cursos de capacitación sobre las causas de contaminación de los alimentos, principales enfermedades transmitidas por los mismos, formas de contagio, síntomas y formas de prevención.
- Los principales puntos relacionados con la higiene personal se pueden resumir en carteles que se deben colocar en las instalaciones (principalmente baños y vestidores).

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 8 de 13

✓ **Lavado de manos**


Procedimiento de lavado de manos

- Mojarse las manos y antebrazos con agua.
- Enjabonarse manos y antebrazos con jabón antibacterial ya sea líquido o de espuma.
- Frotar las manos entre sí, realizando un movimiento circular y con un poco de fricción durante 30 o 40 segundos.
- Enjuagarse a fondo las manos con agua corriente, colocándolas de modo que el agua escurra de la muñeca a los dedos.
- Si no se dispone de un lavamanos con pedal de control se debe de cerrar el chorro con una toalla de papel.
- Secarse las manos con otra toalla de papel o mediante una secadora de manos.
- Colocarse alcohol gel como sanitizante y dejar secar al ambiente.

¿Cuándo se deben lavar las manos?

- Después de ir al baño.
- Antes y después de comer.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 9 de 13


- Antes de empezar a trabajar.
- Antes de preparar, manipular o servir alimentos.
- Después de limpiar algo derramado o de levantar del piso un objeto caído.
- Después de lavar ollas, sartenes u otros utensilios.
- Después de limpiar las mesas.
- Después de sonarse la nariz.
- Antes de usar vajillas u objetos limpios
- Después de retirar los residuos sólidos o haber tocado los contenedores para los residuos.

Evitar la contaminación cruzada

- Los operarios deberán lavar sus manos antes de cambiar de actividad, cuando cambian de área de proceso y cuando topen objetos ajenos al proceso que están desarrollado.
- Los operarios de selección, deberán lavar y sanitizar sus manos cada 2 horas.
- Los operarios que tienen contacto con el producto crudo deberán ser diferentes a los operarios designados para realizar procesos de selección, pesado y empaque.

El cuidado de la salud y el registro de enfermedades:

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 10 de 13

- Avisar inmediatamente a su superior si padece de tos, vómito, diarrea, erupciones en la piel, heridas infectadas o mal protegidas o cualquier enfermedad que pueda causar contaminación al alimento, a fin de que sean aislados o que realicen otra actividad que no ponga en riesgo la inocuidad del producto.
- Cortadas o heridas, deben cubrirse apropiadamente con un material sanitario (gasas, vendas) y colocar encima algún material impermeable (dedillo plástico, guante plástico), antes de entrar al área de proceso.

Uso de Uniformes:

- Los empleados al comienzo de las operaciones deben cambiarse la ropa de calle por uniformes o vestimentas limpias. El calzado debe mantenerse limpio y en buenas condiciones, además de no usarlo fuera de la planta.
- La manera adecuada de uniformarse es: primero colocar cofia y después uniformarse.
- Uso del baño: para ir al baño sacarse el delantal, guantes y cualquier otro elemento de trabajo y dejarlo colgado en su sector asignado.
- No usar el uniforme de trabajo en la calle.
- Mantener limpio y en buenas condiciones el uniforme de trabajo incluida las botas, cofia y mascarilla.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 11 de 13

- La ropa y zapatos que no son del trabajo se deben almacenar en los vestidores o casilleros, separados de los uniformes.

NOTA: Los uniformes asignados por la planta de producción CORPOCAS a los operadores constan de pantalón, camiseta, delantal, cofia desechable interna, cofia desechable externa, mandil y zapatos.


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Blanco	Plomo	Celeste	Blanco	Plomo	Celeste	Plomo

- El uniforme del personal operador se irá cambiando dependiendo el día.
- Para los delantales se usará: delantales de color blanco en material de cuero.

✓ **Normas de Comportamiento en Áreas de Trabajo:**

Antes de ingresar a la planta lave los zapatos y retire la suciedad exterior de sus botas y mandiles de plástico.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 12 de 13

- Limpie mientras trabaja. Mantenga todo el equipo y las superficies limpias y ordenadas. Cuando limpie, asegúrese que el producto no esté cerca del equipo o área que está limpiando, por lo menos aleje un metro de distancia y cúbralo.
- Asegúrese que las puertas permanezcan siempre cerradas. Recuerde: el que abre, cierra; el que saca, guarda y el que ensucia, limpia.


✓ **Control de Visitas:**

- Todo visitante sea externo o interno (personal administrativo) debe vestir la ropa adecuada como es: mandil desechable, cofia, protectores de zapatos, no usar joyas y en caso de ser necesario mascarilla. Además de usar la vestimenta adecuada, debe cumplir con las normas de comportamiento higiénico y normas de higiene indicadas en este procedimiento durante el tránsito por las áreas de producción.

✓ **Enfermedades contagiosas y heridas.**

La microempresa como plan de crisis para posibles brotes de enfermedades infectocontagiosas a dispuesto que todos los empleados deberán notificar al responsable de producción cualquier infección o problema que padezca y que pudiera conducir a la contaminación de alimentos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 13 de 13

- Todo personal que se corte la piel o sufra una herida debe interrumpir su trabajo y volver al mismo hasta que se haya tratado o vendado apropiadamente. Ningún operario que trabaje en la zona de producción deberá llevar vendaje alguno expuesto, a menos que esté perfectamente protegido con una envoltura impermeable difícil de desprenderse.

7. Acciones correctivas

De haber el caso en que se presente algún tipo de desviación en cuanto a los procedimientos de trazabilidad, se deberá seguir un protocolo en donde se debe reportar al jefe de producción y al representante legal, con el objeto de evaluar y tomar acciones correctivas, las mismas que deben ser registradas.


8. Registros

- RCC – SHP – 001: Registro de Higiene del Personal.
- RCC – SP – 002: Registro de Salud del Personal.
- RCC – IV – 003 Registro de Ingreso Visitantes.
-

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – SHP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE HIGIENE DEL PERSONAL	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 1 de 3		

Fecha	Nombre	Higiene Personal	N° Uniforme	N° Mandil	Uniforme			Calzado		Manos limpias	Uñas			Cofia		Mascarilla		Sin joyas	Sin	Rasurado	Sin Perfume	Buen estado de salud	Firma Revisión	Observaciones
					B	P	C	L	B		CR	L	SE	L	B	L	B							
C= Completo; L= Limpio; B= Buen Estado; CR= Cortadas; SE= Sin Esmalte.																					VERIFICACIÓN:			

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – SP – 002
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE SALUD DEL PERSONAL	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 3 de 3


Fecha	Nombre	Síntomas	Acción correctiva	Responsable	Firma
DESCRIPCIÓN					
SINTOMAS			ACCIONES CORRECTIVAS		
ICT: Ictericia	MRO: Mareo	DO: Dolor de oído	CDA: Cambio de área PAS: Primeros auxilios AP: Ausencia (permiso)		
DRA: Diarrea	ADG: Ardor de garganta	PO: Picazón de ojo			
FBR: Fiebre	VTO: Vómito	GRP: Gripe			
RFD: Resfriado	DDE: Dolor de estómago	DDM: Dolor de muela			

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – IV – 003
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE INGRESO VISITANTES.	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 3 de 3		

Fecha	Nombre	Cédula	Institución	Hora ingreso	Hora salida	Motivo de la visita	Firma

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 8

1. Objetivo

Establecer los lineamientos a seguir a fin de prevenir los riesgos de contaminación cruzada por superficies, utensilios, equipos, producto en proceso, producto terminado, de modo que se asegure términos de seguridad, inocuidad y calidad de los productos.


2. Alcance

Los procedimientos aplican para todas las áreas de la microempresa CORPOCAS que constituyen recepción de materia prima, desamargado, selección, pasteurización, almacenamiento, bodegas.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de verificar que se cumpla con todas las especificaciones que dicta los procedimientos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1 REVISIÓN: 0 PÁGINA: 2 de 8

- **Personal operativo:** personal que debe acatar y cumplir con los procedimientos que se han impuesto para salvaguardar a los productos para posibles contaminaciones cruzadas en la planta.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Contaminación cruzada:** Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.
- **Prevenir:** Evitar o impedir sistemáticamente que se produzca un daño o peligro que se conoce con anterioridad.
- **Peligro:** Situación en la que es posible que ocurra un daño o un mal.
- **Contaminación:** La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o medio ambiente alimentario.

5. Procedimiento

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 8

✓ **Especificaciones generales**

- Se debe acatar estrictamente los procedimientos y prácticas de higiene del personal.
- Se debe controlar la limpieza de las zonas de desecho tanto sólido como líquido.
- Se debe realizar prácticas de limpieza, desinfección y sanitización en todas las áreas de la planta antes y después de realizar las respectivas funciones.
- Las instalaciones de la planta deben encontrarse completamente limpias y sanitizadas, al igual que debe contar con todos los elementos disponibles, para ello se debe tomar las siguientes consideraciones:

✓ **Productos químicos utilizados:**

- Cloro
- Jabón de manos
- Gel sanitizante para manos

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 8

✓ **Preparación de productos químicos y dosificaciones:**

Usp	Producto	Dosificación
Techos Paredes y pisos	-	Recomendada por el fabricante
Baños, vestidores, duchas	Cloro	Recomendada por el fabricante
Maquinaria y Equipos	-	Recomendada por el fabricante
Utensilios, equipos y mesas	-	Recomendada por el fabricante


✓ **Manipulación y almacenamiento de productos químicos**

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 8

Aplicación de Producto Químico	Producto	Elementos de Protección a usar	Lugar de Almacenamiento	Responsable
Limpieza y Desinfección de Áreas		Guantes de caucho Ropa adecuada Mascarilla	Área de Productos de Limpieza	Personal operativo
Limpieza y Desinfección de Equipos, Utensilios y mesas de trabajo		Guantes de caucho Ropa adecuada Mascarilla	Área de Productos de Limpieza	Personal operativo
Mantenimiento	Lubricante Solvente de limpieza	Guantes de caucho Ropa adecuada	Área de Productos de mantenimiento	Personal operativo

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--


	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 8

✓ **Uso y preparación de sustancias químicas**

- Al preparar las sustancias químicas o añadirles, es necesario tener en cuenta los materiales como embudos, probetas, y materiales que puedan resistir la concentración de la sustancia química utilizada, y estos materiales deben ser únicos para cada producto, ya que podría provocar una reacción química y/o una contaminación cruzada.
- Todas las preparaciones de productos químicos, se deben hacer en un área fuera del proceso de producción, para evitar una contaminación cruzada con el producto.
- Siempre que se vaya a usar cualquier producto químico, se debe hacer conforme a lo descrito en la Ficha Técnica, usando los elementos de protección, y solo por el personal capacitado y autorizado.
- El responsable está en la obligación de lavarse las manos después de haber manipulado cualquiera de estas sustancias químicas, como se indica en los afiches alusivos, a fin de prevenir una contaminación cruzada.

✓ **Trasvasado**

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 8


- En el caso de trasvasar una sustancia química, el recipiente a ser utilizado debe estar completamente limpio, una vez trasvasado el producto debe ser rotulado con el nombre y la fecha de trasvasado. Es responsabilidad del custodio de la sustancia química garantizar que la información del rotulado se mantenga imborrable.
- Los envases jamás deben ser llenados al 100% de su capacidad, de preferencia el llenado máximo debe estar entre el 80 al 90%.
- Cuando se realice el transvasado, es responsabilidad del custodio seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante en lo referente a usos de elementos de protección.
- Los envases originales deben quedar completamente cerrados.
- Una vez vacíos los envases, deben ser perforados a fin de evitar que sean reciclados y mal utilizados. Los envases vacíos se deben almacenar en fundas plásticas cerradas, como residuo tóxico.

Almacenamiento

- Los productos químicos están bajo la responsabilidad del custodio y deben estar bajo llave. Sólo el custodio es el responsable de entregar el producto a los responsables de la manipulación.

Su almacenamiento se debe hacer en los espacios, bodegas o armarios destinados para su uso exclusivamente.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Jefe de producción	Aprobado por: Representante legal
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – PCCA – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 8 de 8

6. Frecuencia

La aplicación será aplicable diariamente en el establecimiento

7. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos que especifican la prevención de la contaminación cruzada, inmediatamente se deberá reportar al jefe de producción para evaluar y tomar las medidas necesarias, de igual manera deberá reportar todos los acontecimientos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 7

1. Objetivo

Desarrollar procedimientos que se destinen a la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios, con el objeto de disminuir los riesgos de contaminación cruzada en la elaboración del producto con buenas prácticas de higiene.

2. Alcance

Los procedimientos aplican para todos los equipos y utensilios que formen parte de la cadena de producción de la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Jefe de producción:** persona encargada de verificar que los procedimientos hayan sido aplicados adecuadamente, asegurando que los equipos y utensilios se encuentren bien limpios y desinfectados.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 7

- **Personal operativo:** personal responsable de acatar las disposiciones que se efectúan en los procedimientos.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Detergente:** Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.
- **Desinfección:** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- **Limpieza:** Es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible. Estas operaciones se realizan mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta.
- **Sanitización:** Conjunto de procedimientos que tienen por objeto la eliminación total de agentes patógenos.
- **T-Q- HTP:** Jabón líquido utilizado como limpiador universal, especial para industria alimenticia.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 7

5. Procedimiento

Inventario de maquinaria, equipos y utensilios

- El inventario se encuentra destinado directamente para las maquinarias, equipos y utensilios, y a partir de esta información se describen los planes de limpieza y desinfección.
- En la tabla que se indica a continuación se detalla el inventario de maquinarias, equipos y utensilios.

Zona/Área	Instalaciones	Maquinarias y Equipos	Utensilios
Cocción	Marmita, canaletas.	Marmitas	. Cepillos, viledas, baldes
Lavado	Tanques de acero inoxidable, mallas, salidas de agua, canaletas.	Piscinas de acero inoxidable	. Cepillos, viledas, baldes
Empaque	Gavetas, mesas de acero inoxidable, cortinas plásticas.	Balanza	Escobas

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 7


✓ **Principios generales para la limpieza y desinfección**

- De lo más sucio a lo más limpio.
- De lo más alto a lo más bajo.
- Prohibido el uso de esponjas contaminantes.
- Los utensilios de limpieza reutilizables deben ser lavados, enjuagados y escurridos después de su uso.
- Los utensilios y productos de limpieza deben ser almacenados en los sitios destinados para este uso.
- Las escobas deben ser almacenadas con el cepillo para abajo; jamás dejar en remojo, en cubetas o con algún líquido.

✓ **Tipo y Categoría de limpieza aplicada**

- En el establecimiento se aplica limpieza manual y las categorías son: Limpieza Húmeda controlada, Limpieza Húmeda y Limpieza Húmeda profunda. Antes de empezar a limpiar se deberá retirar todo material, utensilio y producto (materia prima, producto en proceso, producto terminado) que se encuentren sobre la superficie a limpiar.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Jefe de producción	Aprobado por: Representante legal
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 7

- Los pasos para cada categoría de limpieza se detallan a continuación:

Pasos	Etapas	Objetivos y Operaciones
1	Etapas de Preparación	Preparar los materiales. Retirar lo que pueda disminuir la accesibilidad o eficacia de las posteriores etapas. Desmontar todos los elementos que puedan ser desmontables Retirar todos los restos groseros Desconectar las máquinas Proteger las zonas de riesgo De ser necesarios sacar los productos alimenticios del área
2	Pre-Lavado	Eliminar la suciedad visible poco adherida Realizar humedecimiento o remojo de las superficies
3	Limpieza	Desprender la suciedad adherida Aplicar el producto de limpieza mediante una acción manual. Deje actuar el tiempo suficiente para destruir los microorganismos
4	Enjuague	Eliminar la suciedad y el producto de limpieza. Arrastrar el producto de limpieza con agua fría.
5	Desinfección	Reducir el número de microorganismos que quedan sobre la superficie, eliminar patógenos Aplicar la solución de Sanitizante.
6	Etapas Finales	Limitar la re contaminación y la multiplicación de microorganismos. Dejar escurrir y secar. Limpiar y recoger materiales de limpieza.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 7

✓ **Productos Químicos utilizados en la limpieza y desinfección**

Producto	Característica del Producto	Aplicación
T-Q-HTP	Limpieza	Mesas, Maquinaria y Equipos
T-Q-HTP	Limpieza	Mesas, Utensilios y áreas en contacto con el producto.
T-Q-HTP	Sanitización	Mesas, Maquinaria y Equipos

Programación de personal asignado a las actividades de limpieza.

El responsable de Producción mensualmente planifica el personal que tiene a cargo las actividades de limpieza por área

Los Operadores de los equipos y maquinarias son los responsables de la limpieza y desinfección del equipo a su cargo.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 7

6. Frecuencia

De forma rutinaria diaria después de la jornada laboral.

7. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos que especifican la limpieza, desinfección y mantenimiento de equipos, inmediatamente se deberá reportar al jefe de producción para evaluar junto al técnico y tomar las medidas necesarias, de igual manera deberá reportar todos los acontecimientos.

8. Registros

- RCC – LDMPEU – 001: Registro de Limpieza y Desinfección – Mantenimiento Preventivo Equipos y Utensilios.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – LDMPEU – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y UTENSILIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 1

Fecha:			Hora:		
Equipo o utensilio	Responsable	Cumple		Observaciones	Acciones correctivas
		SI	NO		
Revisado por:					

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 9

1. Objetivo

Establecer un plan de limpieza y desinfección considerando los siguientes criterios:

- Inventario de instalaciones disponibles en cada una de las áreas de la planta de producción CORPOCAS.
- Evaluación del nivel de riesgo de cada una de las áreas.
- Evaluación de la suciedad y de los diferentes tipos de superficies existentes en cada una de las zonas.
- Elección de productos químicos, métodos y utensilios para efectuar la limpieza y desinfección.
- Identificar procedimientos de limpieza y desinfección requeridos.
- Asignación de procedimientos de limpieza y desinfección a los operarios de las líneas de producción.

2. Alcance

Aplica a todas las instalaciones de la planta de producción CORPOCAS, destinado a las áreas de servicios higiénicos, y alrededores de planta que incluye área de desperdicios, zonas de parqueo, bodegas de almacenamiento y producción como tal.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 9

3. Revisiones y responsabilidades

- **Jefe de producción:** es la persona encargada de revisar y supervisar que se haya aplicado de manera correcta los procedimientos de limpieza y desinfección en todas las áreas necesarias de la planta.
- **Personal operativo:** es el personal encargado de acatar y aplicar los procedimientos de limpieza y desinfección.

4. Definiciones y abreviaturas

- **Detergente:** Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.
- **Desinfección:** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- **Limpieza:** Es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible. Estas operaciones se realizan mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 3 de 9		

- **Sanitización:** Conjunto de procedimientos que tienen por objeto la eliminación total de agentes patógenos.
- **Microorganismo:** Son organismos unicelulares de tamaño microscópico. En este extenso grupo podemos incluir a los virus, las bacterias, levaduras y mohos.

5. Procedimiento

✓ Clasificación de las instalaciones por niveles de riesgo

CORPOCAS ha establecido cinco niveles de riesgo para todas las áreas de la microempresa. El nivel de riesgo higiénico se ha establecido según la susceptibilidad a la contaminación de la instalación y el peligro para las materias primas, productos intermedios o productos finales que transitan por ella, considerando si son zonas alimentarias o no.

Los cinco niveles de riesgo son: Nulo, Mínimo, Medio, Alto y Severo.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 9

✓ **Zonas no alimentarias**

Las zonas no alimentarias son los lugares donde no hay tránsito de alimentos. Se han determinado dos niveles de riesgo para las zonas no alimentarias:

Nivel 0 (riesgo nulo): Zonas por donde no transita ningún producto alimentario o materia prima ni elemento que pueda estar en contacto con ellos como las oficinas administrativas.

Nivel 1 (riesgo mínimo): Zonas por donde no transita ningún producto alimentario o materia prima, pero sí elementos que pueden estar en contacto con ellos como envases y embalajes secundarios.

✓ **Zonas alimentarias**

Las zonas alimentarias son los lugares donde existe tránsito de productos alimentarios ya sean productos elaborados, productos intermedios o materias primas. Se han determinado tres niveles de riesgo para las zonas alimentarias:

Nivel 2 (riesgo bajo): Zonas por las cuales transitan productos alimenticios protegidos por un envase o embalaje.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 9

Nivel 3 (riesgo medio): Zonas por las que transitan productos alimenticios sin protección de envases.

Nivel 4 (riesgo alto): Zonas por las que transitan productos alimenticios sin ningún tipo de protección y que son muy susceptibles a ser contaminados y donde a más de los pasos obligatorios de limpieza y desinfección se requiere control microbiológico y control ambiental.

✓ **Clasificación de Instalaciones según Nivel de Riesgo**

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4

✓ **Principios generales para la limpieza y desinfección**

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 6 de 9

- De lo más sucio a lo más limpio.
- De lo más alto a lo más bajo.
- Prohibido el uso de esponjas contaminantes.
- Los utensilios de limpieza reutilizables deben ser lavados, enjuagados y escurridos después de su uso.
- Los utensilios y productos de limpieza deben ser almacenados en los sitios destinados para este uso.
- Las escobas deben ser almacenadas con el cepillo para abajo; jamás dejar en remojo, en cubetas o con algún líquido.

✓ **Tipo y Categoría de limpieza aplicada**

En el establecimiento se aplica limpieza manual y las categorías son: Limpieza Húmeda controlada, Limpieza Húmeda y Limpieza Húmeda profunda. Antes de empezar a limpiar se deberá retirar todo material, utensilio y producto (materia prima, producto en proceso, producto terminado) que se encuentren sobre la superficie a limpiar.

Los pasos para cada categoría de limpieza se detallan a continuación:

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 7 de 9

✓ **Limpieza Húmeda Controlada:**

- Aplica a áreas o zonas donde el uso de humedad debe ser controlado, para realizar este tipo de limpieza se realiza en sucesión de áreas reducidas hasta completar la totalidad del área de la zona, se usa trapeador y tacho plástico con el accesorio exprimidor. El desarrollo de la limpieza o lavado de pisos aplica para pisos de oficinas administrativas.

✓ **Productos químicos de limpieza y desinfección utilizados en la planta**

Producto	Característica del Producto	Aplicación
T-Q-HTP	Limpieza	Pisos, paredes
Hipoclorito de sodio al 5%	Limpieza y Desinfección	Duchas, baños, vestidores

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 8 de 9

✓ **Procedimientos de Limpieza y Desinfección por Niveles de Riesgos**

Nivel Riesgo	Zona	Frecuencia	Tipo y Categoría de Limpieza	Responsable de Cumplimiento	Responsable de Verificar su cumplimiento
0	Servicios Higiénicos y Vestidores	Diaria	Limpieza húmeda profunda	Personal operativo	Jefe de producción
1	Bodega de insumos	Semanal	Limpieza húmeda	Personal operativo	Jefe de producción
1	Cuarto de máquinas	Semanal	Limpieza húmeda	Personal operativo	Jefe de producción
2	Bodega de materia prima	Semanal	Limpieza húmeda controlada	Personal operativo	Jefe de producción
2	Bodega de producto terminado	Diaria	Limpieza húmeda controlada	Personal operativo	Jefe de producción
3	Área de empaque	Diaria	Limpieza húmeda controlada	Personal operativo	Jefe de producción

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 9 de 9

6. Frecuencia

Los procesos de limpieza y desinfección se deben aplicar después del procesamiento del alimento o cuando se presente la necesidad por algún tipo de suciedad en el área que pueda comprometer al producto final.

7. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos que especifican la limpieza, desinfección de las áreas del establecimiento se deberá reportar al jefe de producción para evaluar y tomar las medidas necesarias, de igual manera se deberá reportar todos los acontecimientos.

8. Registros

- RCP-LDA-005 Registró Limpieza de desinfección de áreas

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCC – LDAP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA DE DESINFECCIÓN DE ÁREAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 9 de 9

Fecha:		Hora:			
Área	Superficie a limpiar	Responsable	Cumple		Observaciones
			SI	NO	
Aprobado por:					

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDSS – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 6

1. Objetivo

Desarrollar procedimientos de limpieza y desinfección destinado para las áreas de servicios sanitarios, con el fin de minimizar o eliminar los riesgos de contaminación.

2. Alcance

Los procedimientos son aplicables para las instalaciones sanitarias que forman parte de la microempresa CORPOCAS.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Representante legal:** es la persona encargada de verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para la limpieza y desinfección de los servicios sanitarios.
- **Personal operativo:** personal encargado de cumplir con las pautas que detallan la limpieza y desinfección de los servicios sanitarios que conforman es establecimiento.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDSS – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 6

4. Definiciones y abreviaturas

- **Contaminaciones cruzadas:** Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico, físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que puedan comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.
- **Desinfección - descontaminación:** Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.
- **Higiene:** Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.
- **Microorganismos:** Significan parásitos, levaduras, hongos, bacterias, y virus de tamaño microscópico.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDSS – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 3 de 6

5. Procedimiento

Limpieza húmeda profunda

Para la limpieza de los servicios sanitarios se va a emplear la limpieza húmeda profunda, la cual se realizará únicamente en baños y vestidores.

La limpieza húmeda profunda se realizará únicamente en baños y vestidores. En la misma que se utilizará hipoclorito de sodio al 5% con dilución de 100mL en 1 lt de agua.

Tanto para la limpieza diaria como profunda, los utensilios utilizados son:

- Escobas plásticas
- Cubetas plásticas
- Mangueras con pistón de presión
- Recogedores plásticos
- Espátulas metálicas
- Brochas

Los pasos se aplican para ejecutar la limpieza y desinfección, así como para los utensilios usados, los químicos aplicados y sus dosificaciones.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDSS – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 4 de 6

✓ **Productos químicos de limpieza y desinfección utilizados para las áreas de servicios sanitarios:**

Producto	Característica del Producto	Aplicación
T-Q-HTP	Limpieza	Pisos, paredes
Hipoclorito de sodio al 5%	Limpieza y Desinfección	Duchas, baños, vestidores

✓ **Limpieza de los servicios sanitarios:**

- ✓ Remover la presencia de polvo.
- ✓ Baldear con agua toda el área y con la ayuda de escobas remover la basura.
- ✓ Preparar la solución mencionada.
- ✓ Con la ayuda de un cepillo y escobas frotar las superficies hasta identificar la presencia de espuma.
- ✓ Enjuagar los pisos, paredes, ventanas y lavamanos.
- ✓ Dispersar el desinfectante

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – LDSS – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 5 de 6

- Dejar secar al ambiente.

✓ **Identificación de Procedimientos de Limpieza y Desinfección**

Nivel Riesgo	Zona	Superficie	Frecuencia	Tipo y Categoría de Limpieza	Responsable de Cumplimiento	Responsable de Verificar su cumplimiento
0	Servicios Higiénicos y Vestidores	Cambiar piso paredes	Diaria	Limpieza húmeda profunda	Personal operativo	Jefe de producción
		30m2	Diaria	Limpieza húmeda profunda	Personal operativo	Jefe de producción

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	--	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCP- LDS-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 1

6. Frecuencia

Los procesos de limpieza y desinfección se deben aplicar después del procesamiento del alimento o cuando se presente la necesidad por algún tipo de suciedad en el área que pueda comprometer al producto final.

7. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos que especifican la limpieza, desinfección de Las áreas de servicio sanitario del establecimiento se deberá reportar al jefe de producción para evaluar y tomar las medidas necesarias, de igual manera se deberá reportar todos los acontecimientos.

8. Registros


- RCP-LDS-001 Registro de limpieza y desinfección de sanitarios

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: RCP- LDS-001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SANITARIOS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 1 de 1

Fecha:			Hora:		
Superficie	Responsable	Cumple		Observaciones	Firmas
Aprobado por:					

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – CP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	CONTROL DE PLAGAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 1 de 5		

1. Objetivo

Establecer un sistema de control y eliminación de plagas con el apoyo de una compañía externa (CONTROL PLAGAS), garantizando la seguridad y ausencia de roedores, insectos y demás plagas que se hayan identificado en los alrededores.

2. Alcance

Aplica a todas las instalaciones de CORPOCAS, tanto internas como externas, esto es áreas de recepción de materia prima, proceso, bodegas de materia primas, materiales de empaque, producto terminado.

3. Revisiones y responsabilidades

- **Representante legal:** es la persona encargada de planificar, programar y solicitar a una compañía externa que proceda a la realización de control de plagas.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – CP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	CONTROL DE PLAGAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
		PÁGINA: 2 de 5

- **Personal operativo:** personal que tiene la obligación y responsabilidad de acatar las disposiciones planteadas para el control de plagas.

4. Definiciones y abreviaturas

- **MIP:** Manejo Integral de Plagas.
- **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar las materias primas, insumos y los alimentos.
- **Plagas:** Organismos capaces de contaminar o destruir directa o indirectamente los productos.

5. Procedimiento

✓ Identificación de Tipos de Plagas

En la plata CORPOCAS se han identificado las siguientes plagas:

- Animales domésticos: gatos.
- Insectos voladores: aves, moscas, mosquitos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – CP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	CONTROL DE PLAGAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 3 de 5		

- Insectos rastreros : cochinillas.

✓ **Control de Roedores o Desratización.**

- **Exterior de la Planta:**


- Como sistema de control y prevención en la planta CCORPOCAS se firma un contrato con una compañía externa que preste el servicio de control de plagas para la colocación de trampas con cebos anticoagulantes en puntos claves de la planta como son puertas de ingreso, bodegas, y otros; los mismos que son controlados por dicha compañía externa cada mes, y revisadas como control interno una vez a la semana.

✓ **Control de Insectos:**

- **Control en el Exterior:**

- De encontrarse plagas se realizarán fumigaciones con insecticidas por parte de la compañía externa que preste el servicio de control de plagas. Se controlará los ingresos y perímetro de la planta para proteger del posible ingreso de residuos de productos químicos.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – CP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	CONTROL DE PLAGAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 4 de 5		

- Para el buen manejo de la basura se ha planificado recolecciones post producción para evitar la acumulación.

- **Control en el Interior:**

- Para prevenir el ingreso de moscas u otros animales voladores en la planta, se contará con cortinas plásticas en todas las entradas de acceso de la planta procesadora.


- ✓ **Revisiones Internas**

- Como complemento a la gestión realizada por la empresa externa de control de plagas, el responsable de producción manejará semanalmente para una verificación del Programa de Control de plagas.

- En el caso de haber desviaciones que se registren en el punto anterior se deben resolver en conjunto con la empresa externa encargada del control de plagas.

- Si las desviaciones halladas son por daños sufridos en la infraestructura, el responsable de Producción deberá reportar a gerencia, quien asignará los recursos necesarios para solventar los daños y cumplir con el MIP.

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

	CORPORACIÓN CASA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CORPOCAS	CÓDIGO: PCC – CP – 001
	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN	FECHA:
	CONTROL DE PLAGAS	VERSIÓN: 1
		REVISIÓN: 0
PÁGINA: 5 de 5		

Presencia de Insectos voladores: Se notificará a la compañía externa que preste el servicio de control de plagas para que efectúe una fumigación de refuerzo en las áreas donde se haya detectado un incremento de actividad de esta plaga. Estos procesos de fumigación se realizan fuera de los horarios de producción y únicamente en áreas externas.

6. Acciones correctivas

En el caso de presentarse desviaciones en los procedimientos que especifica el control de plagas, se deberá reportar al jefe de producción para evaluar junto con la compañía externa para tomar las medidas necesarias, de igual manera se deberá reportar todos los acontecimientos.

7. Registros

- RCC-CP-001 Registró Control de plagas

Elaborado por: Erik Toapanta	Revisado por: Ing. Marco Casa	Aprobado por: Sr. Rafael Casa
---	---	--

