



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

**“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN LA CORPORACIÓN CASA S.A.”**

Proyecto Integrador previo a la obtención del Título de Ingeniero Agroindustrial.

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Tutor:

QUIM. Rojas Molina Jaime Orlando Mg.

Latacunga-Ecuador

Agosto-2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo **Alvarez Delgado Iván Sebastián** declaro ser autor del presente proyecto integrador: **“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA CORPORACIÓN CASA S.A.”**, siendo **QUIM. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.** tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo integrador, son de mi exclusiva responsabilidad.



.....
Alvarez Delgado Iván Sebastián
180421706-3

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Alvarez Delgado Iván Sebastián, identificado con C.C. N° 180421706-3, de estado civil soltero y con domicilio en Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.- LA CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de INGENIERIA AGROINDUSTRIAL, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado: Propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Corporación Casa S.A. la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Unidad Académica según las características que a continuación se detallan:

Historial académico.- Marzo 2013-Septiembre 2013 hasta Abril 2018 - Agosto 2018

Aprobación HCD.- 20 ABRIL 2018

Tutor.- QUÍM. Jaime Orlando Rojas Molina Mg.

Tema: “Propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Corporación Casa S.A.”

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA.- Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare. En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 09, días del mes de Agosto del 2018.

.....
Iván Sebastián Alvarez Delgado
EL CEDENTE

.....
Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez
EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Trabajo Integrador sobre el título:

“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA CORPORACIÓN CASA S.A.”, de Alvarez Delgado Iván Sebastián, de la carrera de Ingeniería Agroindustrial considero que dicho Informe Integrador cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

El Tutor.



.....
Quim. Mg. Jaime Orlando Rojas Molina
C.I. 050264543-5

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

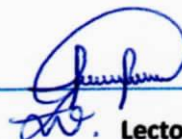
En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe Integrador de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales ; por cuanto, el postulante: Alvarez Delgado Iván Sebastián con el título de Proyecto Integrador: **“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA CORPORACIÓN CASA S.A.”** ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

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

Para constancia firman:



Lector 1 (Presidente)
Ing. Mg. Edwin Fabián Cerda Andino
CC: 050136980-5



Lector 2
Ing. Mg. Zoila Eliana Zambrano Ochoa
CC: 050177393-1



Lector 3
Ing. Mg. Edwin Ramiro Cevallos Carvajal
CC: 050186485-4

AGRADECIMIENTO

*A Dios, por darle una oportunidad de vida a mi padre, por guiarme a lo largo de esta vida,
ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.*

*A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado
llegar hasta aquí y convertirme en lo que ahora soy. Ha sido un orgullo y el privilegio de ser
su hijo, son los mejores padres les amo.*

*A mi hermana por estar siempre presente, por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de
esta etapa, por el regalo más hermoso que me pudo haber dado que son mis sobrinos Martin
Emilio-Joaquín.*

*Anita, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y
por el amor brindado cada día, te amo mucho.*

DEDICATORIA

A mi padre Iván Álvarez C., por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor y quien me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo.

*A mi madre Grace Delgado H,
por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha inculcado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor incondicional, quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
TÍTULO: PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN LA CORPORACION CASA S.A.

Autor:
Alvarez Delgado Iván Sebastián

RESUMEN

El presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura fue realizado en la parroquia Tanicuchi en la Corporación Casa, es una empresa dedicada a la producción de chocho desamargado esta tiene una gran aceptación en el mercado, por este motivo existe un compromiso con el consumidor y se desea mejorar constantemente la calidad e inocuidad del producto implementando el Manual de BPM y los procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización (POES).

Se considera que es una herramienta básica para la obtención de productos seguros e inocuos para el consumo humano, en este Manual nos enfocamos en la higiene y la forma de manipulación, contribuyendo al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos.

Está claro que el resto es aún mayor para las pequeñas empresas que se localizan en los territorios rurales, por las condiciones adversas, de infraestructura, saneamiento, transporte y falta de empresas toda la responsabilidad recae en una sola persona, que debe asumir como puede ser en todo lo relativo a la producción y comercialización a las que se agregarían las exigencias en materia de inocuidad y calidad.

El Manual se ha estructurado de manera tal que al lector se le facilite no solo la comprensión de los objetivos que se persiguen con las buenas prácticas sino que además pueda ponerlas en prácticas, la guía también proporciona algunos ejemplos en materia de documentación, identificada como una de las principales debilidades en la implementación de sistemas de gestión de inocuidad y calidad, con el propósito de facilitar un punto de referencia para una labor que debe ser atendida a la medida de esta empresa “CORPOCAS”.

Palabras clave: Inocuidad, BPM, alimentos, calidad, CORPOCAS.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
TÍTULO: PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN LA CORPORACION CASA S.A.

Autor:
Alvarez Delgado Iván Sebastián

ABSTRACT

The present good manufacturing practice Manual was made in Tanicuchi parish in the Casa corporation, it is a company dedicated to the production of Andean lupin without bitterness, this has a good acceptance in the marketplace, for this reason there are a commitment with the consumer and want to improve constantly the quality and harmlessness of the product implementing the GMP Manual and the Operational Procedures of Sanitation Standards (OPSS).

Is considered that it is a basic tool for the obtaining of harmless and secure products for the human consume, in this Manual we focused on the hygiene and the manipulation way, contributing to the assurance of a secure, healthy and harmless food production.

It is clear that the rest is even higher for the small companies that are located in the countryside, because the adverse conditions, the infrastructure, sanitation, transport and lack of companies, the whole responsibility falls in only one person who should assume as he or she can in every that regards to the production and merchandising to which would be added the requirements respecting to harmlessness and quality.

The Manual has been structured in such a way that the reader can not only comprehend the objectives that are followed with the good practices but also the reader can put them into practice, the guide also provides some examples regard to documentation, which is identified as one of the main weaknesses in the implementation of harmlessness and quality management systems, with the purpose of ease a referent point for a labor that should be attended and tailored to the “CORPOCAS” company.

Key words: harmlessness, GMP, foods, quality, CORPOCAS



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales: **ALVAREZ DELGADO IVÁN SEBASTIÁN**, cuyo título versa **“PROPUESTA DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA CORPORACION CASA”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, 02 Agosto del 2018

Atentamente,

Lic. M. Sc. Erika Cecilia Borja Salazar
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 050216109-4



CENTRO
DE IDIOMAS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. DATOS GENERALES.....	2
1.1. Institución:	2
1.2. Facultad que auspicia	2
1.3 Carrera que auspicia:.....	2
1.4. Título del Proyecto Integrador:	2
1.5 Equipo de Trabajo:	2
1.6. Lugar de ejecución:	2
1.7. Fecha de inicio:.....	2
1.8. Fecha de finalización:	2
1.9. Áreas de conocimiento	2
2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO.....	3
2.1. Tipo de proyecto	3
2.2. Campo de investigación	3
2.3. Objetivos	3
2.3.1. Objetivo General:	3
2.3.2. Objetivos Específicos:	3
2.4. Planteamiento del problema	3
2.4.1. Descripción del problema	3
2.4.2. Formulación del problema	4
2.5. Justificación del proyecto integrador.....	4
2.5.1. Conveniencia	5
2.5.2. Relevancia social.....	5
2.5.3. Implicaciones prácticas.....	5
2.5.4. Valor teórico	5
2.5.5. Utilidad metodológica	5
2.6. Alcances	5
3. DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS.....	6
4. MARCO TEÓRICO	7
4.1. Fundamentación histórica.....	7
4.2 Fundamentación teórica	7
4.3. Marco legal	13
4.4 Definición de términos	13
5. METODOLOGÍA	17
5.1 Área de trabajo	17
5.2 Diseño y modalidad de la investigación:	17
5.3 Tipo de investigación	20
5.4 Métodos de investigación:	20
5.5 Instrumentos de la investigación.....	21
6. RESULTADOS ESPERADOS	21
7. RECURSOS Y PRESUPUESTOS	21
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	23
9. IMPACTO DEL PROYECTO	24
“MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA”.....	26
1. OBJETIVO.....	28
2. ALCANCE.....	28

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	28
4. REQUISITOS BPM	34
4.1. Instalaciones	34
4.1.1. Alrededores y vías de accesos	34
4.1.2. Localización:	34
4.1.3. Diseño y construcción:	34
4.1.4. Áreas, estructuras internas y accesorios:.....	35
4.2.- Servicios de planta – Facilidades	38
4.2.1. Suministro de agua.....	38
4.2.2. Disposición de desechos líquidos	39
4.2.3 Disposición de desechos sólidos	39
4.3.- Equipos y utensilios	39
4.3.1 Monitoreo de equipos	40
4.4. Requisitos higiénicos de fabricación	40
4.4.1. Personal	40
4.4.2. Capacitación	40
4.4.3. Estado de Salud.....	41
4.4.4. Higiene y medidas de protección	41
4.4.5. Comportamiento del personal	42
4.5. Materias primas e insumos	43
4.6. Operaciones de producción	43
4.7. Envasado, empaquetado y etiquetado.....	44
4.8. Almacenamiento y despacho.	45
4.9. Garantía de la calidad.....	45
4.9.1. Aseguramiento y control de calidad	45
PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN CORPORACIÓN CASA	47
INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO	54
5.1. Materias primas e insumos de producción.....	56
5.2. Equipos e instrumentos	56
CC-I-PDC-R_01	64
EXCEL.....	64
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL	65
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA.....	81
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	86
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA	93
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	106
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS	120
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE PLAGAS	127
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS	134
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	142

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO.....	148
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	158
11. CONCLUSIONES.....	173
12. RECOMENDACIONES.....	173
13. BIBLIOGRAFÍA.....	174
14. ANEXOS.....	176

INTRODUCCIÓN

CORPOCAS es una empresa que se enfoca principalmente en la producción de chochos desamargados a granel, ofreciendo al consumidor paquetes de 5 kilos. La misma que está en el mercado desde el año 2006. Con el paso de los años la empresa ha tenido un gran crecimiento en el mercado local, con este proyecto la empresa asegurará su crecimiento dentro del mercado nacional e internacional.

Hoy en día los consumidores requieren una buena calidad y la seguridad sanitaria de los alimentos ya que en muchas ciudades uno de los grandes problemas es el suministro de un volumen de alimentos de calidad aceptables e inocuos, que sean necesarios para satisfacer los requerimientos de una población en constante crecimiento.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) como su nombre lo indica son las prácticas que debe seguir cualquier establecimiento que procesa alimentos, son los principios básicos en las prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, esto con la finalidad de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuados y se disminuya los riesgos inherentes de la producción que debe tener en el proceso de elaboración de dicho alimento, de esa manera se garantiza que los alimentos que van a ser consumidos sean seguros, siguiendo una cadena de producción.

Se considera como una herramienta para la obtención de un proceso inocuo, saludable, sano y también competir con mercados exigentes del país.

Con las exigencias del mercado, en la actualidad se ha propuesto la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa CORPOCAS con la finalidad de brindar un alimento inocuo y seguro para el consumo humano como se encuentra estipulado en el “Decreto Ejecutivo 544 del año 2015”.

1. DATOS GENERALES

1.1. Institución:

Universidad Técnica de Cotopaxi.

1.2. Facultad que auspicia

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

1.3 Carrera que auspicia:

Ingeniería Agroindustrial.

1.4. Título del Proyecto Integrador:

Propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la “CORPORACIÓN CASA S.A.”.

1.5 Equipo de Trabajo:

Tutor: QUÍM. Mg Rojas Molina Jaime Orlando.

Postulante: Alvarez Delgado Iván Sebastián.

1.6. Lugar de ejecución:

“CORPOCAS” Barrio San Pedro, de la parroquia Tanicuchi, del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi. Zona 3. País Ecuador.

1.7. Fecha de inicio:

Octubre 2017.

1.8. Fecha de finalización:

Agosto 2018.

1.9. Áreas de conocimiento

Ciencias tecnológicas ()

Matemáticas ()

Física ()

Química ()

Ciencias de la vida ()

Ciencias económicas ()

Ciencias agronómicas ()

Otras (especificar) (x)

- **Ingeniería industria y construcción.**

- **Seguridad e inocuidad alimentaria.**

2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1. Tipo de proyecto

Formativo () Resolutivo (x)

2.2. Campo de investigación

Línea.- Calidad e inocuidad de productos agroindustriales.

Sub línea.- Análisis cualitativo, cuantitativo y sensorial de alimentos y no alimentos de productos agroindustriales (Métodos, normas, BPM, inocuidad de alimentos, seguridad alimentaria).

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General:

- ✓ Desarrollar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Corporación Casa, para la línea de proceso de su producto “Chochitos de Casa”.

2.3.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Realizar un diagnóstico de la situación actual de Corporación Casa, haciendo uso del Reglamento de Control de Buenas Prácticas de Manufactura.
- ✓ Establecer la documentación de la empresa que sea necesaria para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento Buenas Prácticas de Manufactura.

2.4. Planteamiento del problema

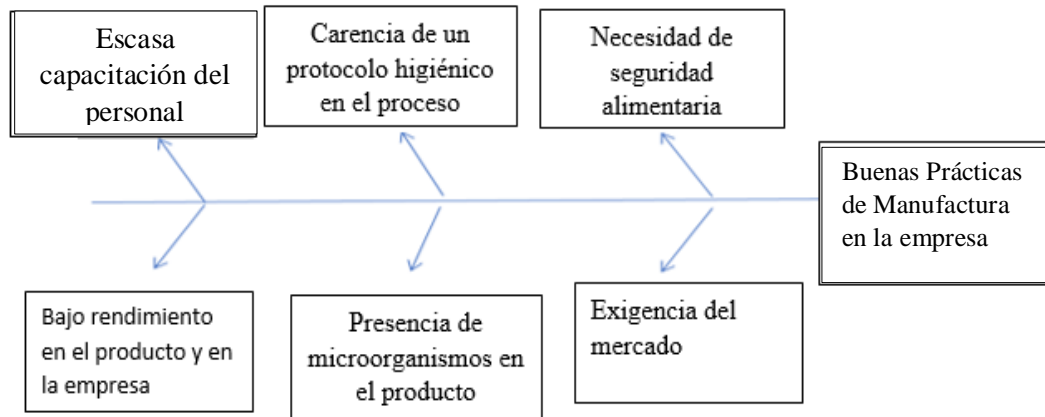
2.4.1. Descripción del problema

En las industrias actualmente que procesan, preparan, envasan, almacenan, transportan y comercializan algún tipo de alimento han notado la gran importancia de asegurar la calidad de los productos desde su producción primaria hasta el consumo final, siguiendo la cadena alimentaria. Todo está enfocado en las Buenas Prácticas de Manufactura para que de esa manera el producto alcance los requerimientos tanto del cliente como de la empresa.

La empresa actualmente carece de conocimiento y tiene una escasa aplicación de las BPM por lo que no garantiza al mercado la disponibilidad de productos de calidad y por ende no ha llegado a tener un gran mercado, por lo que al implementar un Manual ayudará de esa manera a aclarar los objetivos a los que se desea llegar cambiando sus necesidades para obtener su certificado de calidad.

2.4.2. Formulación del problema

Figura 1. Diagrama de espina de pescado, para la formulación del problema.



Elaborado por: Alvarez, I.

2.5. Justificación del proyecto integrador

Las Buenas Prácticas de Manufactura son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para el consumo humano, con el objetivo de garantizar que estos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Elaborando una Manual de BPM en la empresa CORPOCAS se obtiene la información confiable y oportuna sobre las principales variables que afectan el proceso productivo y por ende la calidad del producto, lo cual al ser implementado permite disminuir el riesgo de contaminación del producto y de infecciones e intoxicaciones en los consumidores, de acuerdo a esto, la empresa puede obtener un aumento en la productividad y un estándar de calidad, para que el producto asegure su inocuidad y posicionamiento en el mercado.

La empresa “CORPOCAS” está conformada legal mente, también es una empresa social mente responsable y la principal función de la empresa es la distribución de chocho desamargado.

La empresa cuenta con diferentes procesos para la obtención del producto, el ambiente laboral es muy agradable ya que sus relaciones entre jefe-personal de trabo son muy buenas ya que existe una buena comunicación ya sea por una inconformidad por parte del personal o del jefe.

La empresa cuenta con instalaciones para la recepción de materia prima, área de remojo pasteurización empacado y almacenado y las oficinas para las gestiones administrativas, también cuenta con una cocina y comedor donde todo el personal de la empresa tiene su hora

de alimentación, como también carece de espacio en los vestidores y la debida señalética en algunos puntos de control.

2.5.1. Conveniencia

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos y aptos para el consumo. Estos son una exigencia sanitaria que permite reducir los riesgos de contaminación de alimentos, enfermedades y pérdidas económicas.

2.5.2. Relevancia social

Este Manual ayuda en primer lugar a la empresa CORPOCAS a producir alimentos inocuos y de calidad como también ayuda a la salud de las personas que consumen garantizando que el producto es elaborado bajo un control de calidad.

2.5.3. Implicaciones prácticas

Con la propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa CORPOCAS al ser entregado al gerente Propietario se espera que a futuro se implemente el Manual para tener resultados exitosos.

2.5.4. Valor teórico

La dirección ejecutiva de la agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria- Resolución Arcsa-de- -067-2015-GGG.

2.5.5. Utilidad metodológica

Para la ejecución de las BPM en la Corporación Casa se aplicó en todo el proceso del proyecto integrador la metodología de la investigación científica para resolver los problemas identificados en el diagnóstico realizado en la empresa.

2.6. Alcances

Se elaboró el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Corporación Casa, propuesto en el tema, cumpliendo cada uno de los objetivos por ende con la aplicación se pretende mejorar la calidad e inocuidad del producto y adquirir nuevos conocimientos tanto el personal interno como externo.

2.7 Limitaciones y/o restricciones

- La no aplicación del Manual de BPM en la empresa.
- La falta de recursos económicos para la implementación del Manual.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Competencias específicas para la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

Asignaturas	Ciclo	Competencias específicas de las asignaturas	Competencias para desarrollar y aplicar en el proyecto integrador
MICROBIOLOGÍA GENERAL E INDUSTRIAL	TERCERO	Identifica microorganismos, métodos de siembra, cultivo y conservación en productos alimenticios y no alimenticios e interpretación de resultados en base a un criterio lógico.	Diseña una metodología que muestra la conservación de alimentos.
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	SEXTO	Elabora un plan preventivo para empresas agroindustriales, basado en el análisis de los factores de riesgo existentes en su contexto.	Identificar los riesgos que se presentan en los procesos productivos de las empresas agroindustriales, a través de la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgos, para la elaboración de planes preventivos tendientes a minimizar los riesgos existentes aplicando la normativa legal vigente.
GESTIÓN DE CALIDAD	SEXTO	Aplica técnicas y herramientas de control de la calidad en los procesos agroindustriales para asegurar la inocuidad de los productos.	Realiza un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), mediante el estudio de la legislación vigente con el fin de garantizar la inocuidad alimentaria.
SISTEMA DE CALIDAD HACCP	NOVENO	Aplica los principios del sistema HACCP para su implementación y auditoría en los procesos agroindustriales.	Desarrollar un Manual para aplicar un sistema integral de gestión con normas orientadas hacia el cuidado de la calidad y seguridad alimentaria mediante el uso de herramientas de control adecuadas.
PROYECTO TITULACIÓN I PROYECTO TITULACIÓN II	NOVENO DÉCIMO	Establecer un vínculo entre los programas de formación académica y las áreas de investigación, que ayude a los estudiantes a construir su conocimiento a partir de conexiones intelectuales y prácticas entre los contenidos del curso y las fronteras de investigación en la disciplina.	Desarrollo de un proyecto Integrador.

Elaborado por: Alvarez, I.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Fundamentación histórica

Buenas Prácticas de Manufactura y su inicio en el Ecuador

De similar manera al contexto mundial, en el Ecuador se realizaron normas y reglamentos exclusivos para el manejo de las BPM en las industrias de producción de alimentos. Basándose en los reglamentos internacionales, los organismos nacionales como el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y el Ministerio de Salud Pública fueron los responsables en la elaboración del Registro Oficial 696 de Buenas Prácticas de Manufactura para la Agroindustria, la última actualización data en el año 2002 en el Mandato Presidencial de Gustavo Noboa Bejarano.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, (INEN), es un organismo técnico nacional, que se encarga de reglamentar, normalizar las leyes, tratados, acuerdos y convenios a nivel nacional e internacional.

En 1979 el INEN publica como medida emergente el Código de Manipulación de Alimentos, debido a la insalubridad existente en la elaboración de alimentos para el consumo humano. La normativa en que se basó el código fue la presentada por la FAO vertida en el Código Alimentarius y la experiencia técnica en el Ecuador.

Desde entonces el Código de Manipulación de Alimentos es una norma básica para la creación, modificación, regularización de las normas en la higiene, producción, inspección, control y transporte de los alimentos en las industrias alimenticias del país.

Los organismos encargados de otorgar, mantener, suspender, cancelar y disponer la reinscripción del Registro Sanitario serán el Ministerio de Salud Pública, por intermedio de sus subsecretarías, direcciones provinciales y el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez.

El 4 de noviembre del 2002, en la Presidencia Constitucional de la República de Gustavo Noboa Bejarano, se decretó el Registro Oficial N° 696, relacionado al Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados en el Ecuador. (Almeida, 2011).

4.2 Fundamentación teórica

Para las industrias de alimentos que operan en el país, existe una legislación sanitaria la cual contempla los reglamentos técnicos y sanitarios, su aplicación y vigilancia.

Manual: se denomina como un instrumento o herramienta de trabajo que contiene un conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basado en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los Manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.(Tualombo & Alta, 2016).

Buenas Prácticas de Manufactura: las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son el conjunto de procedimientos y normas destinadas a garantizar la producción uniforme de lotes. La industria dedicada a los alimentos ha sido testigo de muchos cambios; incluidos los agentes patógenos recientemente reconocidos, las tecnologías más sofisticadas y el incremento de nuevos procesos productivos. Las BPM pueden controlar los problemas de insalubridad en las industrias alimentarias e incrementar la calidad de los productos terminados y generando así mayor confianza a los consumidores.(Almeida, 2011).

Es bien sabido que la inocuidad de los alimentos es una responsabilidad ampliamente compartida entre todos los que componemos la cadena agroalimentaria. Aunque está bien establecido la normativa nacional e internacional lo reconocen taxativamente que los elaboradores son los principales responsables por la inocuidad de los alimentos que producen, también debemos considerar que la Autoridad Sanitaria cumple un rol fundamental, con obligaciones bien claras en este sentido. Y esta responsabilidad se extiende además hasta el consumidor.(SAGPyA, 2010).

Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura

a) Materias primas

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas. Si se sospecha que la materia prima son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse

claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones químicas, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.(Buzzi, 2015).

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.(Buzzi, 2015).

El transporte debe prepararse especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

b) Establecimientos

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

- a) Estructura
- b) Higiene
- c) Estructura

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran. Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores. En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, mosca y contaminante del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección. El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.(GT/BPM, 2003).

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos,

ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse. La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.(Díaz & Uría, 2009).

c) Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.(GT/BPM, 2003).

d) Personal

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM. Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Ésta es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuada y continúa.(GT/BPM, 2003).

e) Higiene en la elaboración

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo. El agua utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente.(Nuñez, 2012).

La elaboración o el procesado debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al envasado y empaque debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.(Buzzi, 2015).

f) Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los vehículos de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se dé al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

g) Control de procesos en la producción

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo. Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

h) Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos. El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.(SAGPyA, 2010).

Las BPM, según Codex Alimentarius se pueden desglosar en los siguientes principios generales:

1. Producción Primaria.
2. Proyecto y construcción de las instalaciones.
3. Control de las operaciones.
4. Instalaciones: mantenimiento y saneamiento.
5. Instalaciones: Higiene Personal.
6. Transporte.
7. Información sobre los Productos y Sensibilización de los Consumidores.
8. Capacitación.

Beneficios de implementar las BPM

1. Producción adecuada de alimentos.
2. Procedimientos óptimos para la producción.
3. Reducción de reclamos, devoluciones, reproceso y rechazos.
4. Aumento de la competitividad y de la productividad de la empresa.
5. Disminución en los costos y ahorro de recursos.
6. Proporciona evidencia de una manipulación segura y eficiente de los alimentos.
7. Posicionamiento de la empresa de acuerdo a estándares obligatorios.

8. Indispensable para comercializar internacionalmente.
9. Crece la conciencia del trabajo con Calidad entre los empleados, así como su nivel de capacitación.(Buzzi, 2015).

4.3. Marco legal

Este trabajo se desarrollará teniendo como referencia legal la Resolución Arcsa-De-067-2015-GGG La Dirección Ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control Y Vigilancia Sanitaria, CAPÍTULO III: De los Alimentos Procesados Elaborados en Líneas de Producción Certificadas con Buenas Prácticas de Manufactura , Normativa Ecuatoriana, Codex Alimentario Y FDA.

4.4 Definición de términos

Agua potable: agua tratada que cumple las disposiciones de valores recomendables o máximos admisibles, estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos que al ser consumida por la población no causa daño a la salud.

Alimento: todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

Alimento adulterado: el alimento adulterado es aquel

- a. Al cual se le haya sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.
- b. Que haya sido adicionado por sustancias no autorizadas.
- c. Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales.
- d. Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

Alimento alterado: alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos. Alimento contaminado: alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

Almacenamiento: es el conjunto de tareas y requisitos para la correcta conservación de insumos y productos terminados.

Ambiente: cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Área de proceso: zona de proceso que se mantiene con control microbiológico y libre de agentes patógenos por medios físicos y/o químicos de acceso restringido.

Área de servicio: Lugar de libre acceso al personal, sin control microbiológico ni de patógenos.

Buenas Prácticas de Manufactura: son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Contaminación: presencia de microorganismos, sustancias químicas radioactivas y materia prima extraña, en cantidades que rebasan los límites establecidos en un producto o materia prima y que resultan perjudiciales para la salud humana.

Contaminación cruzada: es el proceso por el cual las bacterias de un área son trasladadas, generalmente por un manipulador alimentario, a otra área antes limpia, de manera que infecta alimentos o superficies.

Control: dirigir las condiciones de una operación para mantener el cumplimiento de los criterios establecidos, para la obtención de alimentos seguros.

Control de calidad: es el proceso planeado y sistemático para tomar acción necesaria para prevenir que el alimento se adultere o se contamine.

Desinfección-descontaminación: es el tratamiento físico-químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Desinfectante: cualquier agente, por lo regular químico, capaz de matar las formas en desarrollo, pero no necesariamente las esporas resistentes de microorganismos patógenos.

Detergente: mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, facilitando la eliminación de mugre y manchas.

Diseño sanitario: es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte, y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

Equipo: es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se emplean en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.

Expendio de alimentos: es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

Fábrica de alimentos: es el establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

Higiene de alimentos: son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

Infestación: es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

Ingredientes primarios: son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de los cuales, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

Ingredientes secundarios: son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que, de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.

Inocuidad de los alimentos: condición de los alimentos que garantiza que no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.

Limpieza: es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Manipulador de alimentos: es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

Materia prima: son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

Insumo: comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

Material de grado alimenticio: compuestos autorizados mundialmente para su uso en la elaboración, proceso y envasado de alimentos.

Microorganismos: seres vivos tan pequeños que no se pueden ver a simple vista. Ejemplo: bacterias, levaduras, virus, etc. Estos microorganismos pueden alterar la calidad del alimento o tener efectos perjudiciales para la salud del consumidor.

Patógeno: es un microorganismo capaz de causar enfermedad o daño.

Peligro: agente físico, químico o microbiológico que potencialmente puede provocar un daño en la salud del consumidor.

Plaga: abundancia de animales e insectos como aves, roedores, moscas o cucarachas, en lugar donde se consideran indeseables.

Planta: significa el edificio o instalación cuyas partes son usadas para o en conexión con la manufactura, empaque, etiquetado, o almacenaje de alimentos para los seres humanos.

Procedimiento de operación estándar de sanitización: descripción operativa y detallada de una actividad o proceso, en la cual se precisa la forma como se llevará a cabo el procedimiento, el responsable de su ejecución, la periodicidad con que debe realizarse y los elementos, herramientas o productos que se van a utilizar.

Producto terminado: producto que ha sido sometido a todas las etapas de producción, incluyendo el envasado en el contenedor final y etiquetado.

Producto devuelto: producto terminado enviado de vuelta al fabricante.

Proveedor: la persona u operador económico inmediatamente anterior en la cadena alimenticia.

Punto crítico de control: etapa que puede controlarse y resulta esencial para prevenir, reducir o eliminar un peligro hasta un nivel aceptable.

Registro sanitario: es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e Importar un alimento con destino al consumo humano.

Sanitización: acción de disminuir al máximo los patógenos a un número que no represente riesgo al consumidor y que garantice la inocuidad a través de medios aplicados específicamente para ello, donde inocuidad se entiende como las características de un producto que no dañe al consumidor.

Sustancia peligrosa: es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.(Ulcungo, 2017).

5. METODOLOGÍA

5.1 Área de trabajo

El área de estudio donde se realizó el presente Proyecto Integrador está ubicada en el Barrio San Pedro, de la parroquia Tanicuchi, del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

5.2 Diseño y modalidad de la investigación:

Para el desarrollo documental del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura basado la Normativa Ecuatoriana, Codex Alimentario y FDA se aplicaría investigación descriptiva, cuyo objetivo consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes de la empresa a través de la descripción exacta de las actividades, procesos, objetos y personas.

Los métodos descriptivos son aquellos que estudian situaciones que ocurren en condiciones naturales más que aquellos que se basan en situaciones cotidianas; por ello, son útiles para recopilar, generalizar, resumir, analizar, organizar, presentar, los desenlaces de las observaciones.

También, se aplicaría investigación bibliográfica para fundamentar y contextualizar de manera científica la propuesta del presente trabajo de titulación y el marco teórico, mediante la ampliación y análisis profundo de diferentes conceptualizaciones obtenidas de libros, tesis, revistas científicas y normativas.

La información es tomada mediante la inspección de la empresa, del personal, la materia prima y el procedimiento al momento de la elaboración del producto por lo que se puede tener resultados para el desarrollo del Manual y se procederá a:

a) Revisar, organizar y analizar la información y los resultados de la misma, con el objetivo de identificar la documentación existente en la empresa versus la documentación y requisitos estipulados por el Decreto ejecutivo 544 de fecha 14 de enero de 2015, así como también en los requerimientos exigidos por sus clientes.

b) Estructurar el contenido del Manual para su desarrollo, basado principalmente por los requisitos establecidos en Decreto ejecutivo 544 de fecha 14 de enero de 2015- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados vigente en el Ecuador (ARCSA). Una vez estructurado el contenido, se definió el orden siguiente:

a) Disposiciones generales del personal:

Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

- a) Mantener la higiene y el cuidado personal.
- b) Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de la presente norma técnica.
- c) Estar capacitado para realizar la labor asignada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, e instructivos relacionados con sus funciones y comprender las consecuencias del incumplimiento de los mismos.

b) Edificios e instalaciones:

La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

- ✓ 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.
- ✓ En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se deberá validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables.

- ✓ Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no será una fuente de contaminación indeseable y no representará un riesgo físico.
- ✓ Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.
- ✓ Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y establecer barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación.
- ✓ Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.
- ✓ Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos deben ser construido de tal manera que faciliten su limpieza.
- ✓ Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin, de acuerdo a un procedimiento validado.
- ✓ Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.
- ✓ Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben estar en buen estado y resistir las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. En cualquier caso, el estado de los equipos y utensilios no representará una fuente de contaminación del alimento.

c) Equipos:

- ✓ Es el conjunto de instrumentos, maquinarias, utensilios y demás accesorios que se empleen en la producción, preparación, control, distribución, comercialización y transporte de alimentos
- ✓ La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- ✓ Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables con especial atención en aquellos instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro.

d) Producción y controles de proceso:

Sistema de manufactura en el que se realiza de forma secuencial el procesamiento de uno o varios alimentos con iguales o similares características de acuerdo a su naturaleza, bajo un mismo flujo de proceso.

5.3 Tipo de investigación

Investigación Documental – Bibliográfica: esta tiene como propósito detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias).

5.4 Métodos de investigación:

DESCRIPTIVO: aquí se describe los fenómenos sociales en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Desde el punto de vista cognoscitivo su finalidad es describir y desde el punto de vista estadístico su propósito estimar parámetros se aplicó en el presnete Proyecto Integrador para describir el proceso de producción desde la recepción de la materia prima hasta el proceso de envasado.

BIBLIOGRÁFICO: con esta investigación se podrá ampliar conocimientos, información y técnicas de esa manera llegar a cumplir con el objetivo planteado, método aplicado durante todo el desarrollo de la investigación.

5.5 Instrumentos de la investigación.

Se realiza mediante una auditoria en la empresa y que cuando el programa de BPM no se implementa y controla eficientemente, es necesario identificar los Puntos Críticos de Control adicionales que demandan una mayor fuerza de trabajo para mantener el control de los aspectos que pueden afectar la salud del consumidor.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Corporación Casa, propuesto en el tema, cumpliendo cada uno de los objetivos, por ende mejorando la calidad del producto.

7. RECURSOS Y PRESUPUESTOS

Costos indirectos

PRESUPUESTO			
RECURSOS	Cantidad	V. Unitario	Valor Total
Impresiones	2000	0,10	200,00
Copias	500	0,03	15,00
Transporte	100	1,50	150,00
Anillados	10	2,00	20,00
Empastados	4	14,00	56,00
Archivadores	1	4,00	4,00
Internet	20	0,75	15,00
Alimentación	80	1,50	120,00
Computador	1	600,00	600,00
USB	1	10,00	10,00
CD	5	1,00	5,00
Carpetas	2	0,75	1,50

Cuadernos	2	1,50	3,00
Cámara fotográfica	1	300,00	300,00
Calculadora	1	15,00	15,00
TOTAL			1514,00

Presupuesto total

TIPO DE PRESUPUESTO	COSTO
Recursos humanos	375,00
Costo de oficina	1514,00
SUBTOTAL	1889,00
Imprevistos 10%	188,90
TOTAL	2077,90

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PERIODO ABRIL – AGOSTO 2018																				
PROYECTO DE TITULACIÓN II	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Diagnóstico de la Empresa	X	X	X																	
Caracterización del proyecto				X																
Desarrollo del marco teórico					X															
Desarrollo de la metodología						X														
Investigación de los requisitos BPM							X	X												
Desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.									X	X	X									
Resultados obtenidos												X	X							
Desarrollo de conclusiones y recomendaciones												X	X							
Revisión de Proyecto por el Tutor														X						
Primer encuentro de lectores															X					
Segundo encuentro de lectores																X				
Defensa del proyecto Integrador																				

9. IMPACTO DEL PROYECTO

Social.-

Una vez que el presente proyecto se aplique generara confianza en el consumidor porque la implementación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura tiende a minimizar la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad transmitida por alimentos (ETA). El nivel de exigencia del consumidor es elevado y además de los atributos tradicionales requiere garantía de inocuidad para asegurar su mejor calidad de vida.

La empresa CORPOCAS aplicara el Manual de BPM con el fin de mejorar la calidad del producto y de su empresa y también la aceptabilidad del consumidor ofreciendo un producto inocuo y saludable.

Se espera que la empresa con la aplicación del Manual incremente su personal de trabajo, por la demanda del mercado ya que se brinda un producto de calidad, seguro e inocuo para los consumidores.

Económico.-

La empresa mejorando la calidad de su producto va incrementar su nivel de consumidores y por ende sus ingresos, creando una estabilidad en la empresa.

Bajan sustancialmente los costos de la no calidad (reproceso, devoluciones, pérdida de reputación, desmotivación, responsabilidades legales, reducción de rentabilidad.).


Verifican la obtención de alimentos inocuos mediante la optimización de los procesos de producción, la mejora de las prácticas higiénicas sanitarias y el adecuado control del estado de los equipos, instalaciones y edificios.

Ambiental.-

Con la aplicación del Manual se lograra reducir a un nivel mínimo la contaminación del agua ya que se sugiere un almacenamiento adecuado, del agua del pozo utilizando las normativas pertinentes.

Intelectual.-

Con el Manual de BPM la empresa CORPOCAS alcanza un desarrollo en el cumplimiento de normas de calidad e inocuidad de sus productos, lo cual tiende a ubicarlo entre las empresas líderes en cuanto a normativa legal y calidad vigente en el Ecuador.

 CORPORACIÓN CASA	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA


“MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA”

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián


Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

INDICE

1. OBJETIVO	28
2. ALCANCE	28
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	28
4. REQUISITOS BPM	34
4.1. Instalaciones	34
4.1.1. Alrededores y vías de acceso	34
4.1.2. Localización	34
4.1.3. Diseño y construcción	34
4.1.4. Áreas, estructuras internas y accesorios	35
4.2. Servicios de planta- Facilidades	38
4.2.1. Suministro de Agua	38
4.2.2. Disposición de desechos líquidos	39
4.2.3. Disposición de desechos sólidos	39
4.3. Equipos y utensilios	39
4.3.1. Monitoreo de equipos	40
4.4. Requisitos higiénicos de fabricación	40
4.4.1. Personal	40
4.4.2. Capacitación	40
4.4.3. Estado de salud.....	41
4.4.4. Higiene y medidas de protección	41
4.4.5. Comportamiento personal	42
4.5. Materias primas e insumos	43
4.6. Operaciones de producción	43
4.7. Envasado, empaquetado y etiquetado	44
4.8. Almacenamiento y despacho	45
4.9. Garantía de calidad	45
4.9.1. Aseguramiento y control de calidad	45

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

1. OBJETIVO

El objetivo del presente Manual en la Corporación Casa es entregar una guía con información técnica, clara sobre el significado de las Buenas Prácticas de Manufactura y como debe aplicarse en la planta, de tal forma que se permita asegurar la elaboración de alimentos sanos que contribuyan al bienestar de la comunidad.

2. ALCANCE

El alcance del presente Manual corresponde a la producción de chocho desamargado, abarcando el control de las diferentes etapas de producción, desde la Recepción de la Materia Prima e Insumos hasta el despacho o el consumo directo del producto.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Las definiciones a continuación están contempladas en el Código de Salud y en el Reglamento de Alimentos:


Agua Potable: agua que cumple con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos prescritos en la norma de agua potable que aseguran la inocuidad y aptitud para el consumo humano.

Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad enfocado en los procesos.

Actividad Acuosa (Aw): es la cantidad de agua disponible en el alimento, que favorece el crecimiento y proliferación de microorganismos. Se determina por el cociente de la presión de vapor de la sustancia, dividida por la presión de vapor de agua pura, a la misma temperatura o por otro ensayo equivalente.

Área Crítica: son las áreas donde se realizan operaciones de producción, en las que el alimento esté expuesto y susceptible de contaminación a niveles inaceptables.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.): son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Calibración: procedimiento metrológico que determina con exactitud cuál es el valor de los errores de los instrumentos de medición, en relación a los requerimientos de tolerancia definidos en forma previa e informada por el usuario.

Calibrar: es la acción de comparar lo que indica un instrumento y lo que debería indicar de acuerdo a un patrón de referencia con valor o dimensión conocida.


Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura: documento expedido por la Autoridad de salud competente, al establecimiento que cumple con todas las disposiciones establecidas en el presente reglamento.

Contaminante: cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas no intencionalmente al alimento, las cuales PUEDEN comprometer la seguridad e inocuidad del alimento.

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Capacidad: aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto o servicio.

Congelación: es una forma de conservación que se basa en la solidificación del agua contenida en éstos. Todos los alimentos contienen una cantidad muy importante de agua, a veces de hasta un 90% o incluso más. Cuando congelamos un alimento, lo que en realidad hacemos es congelar el agua libre que ese alimento tiene en su interior. En consecuencia, la congelación, consiste en la aplicación intensa del frío, que consigue detener la actividad bacteriológica y enzimática, que destruye los alimentos. Es el procedimiento más sencillo y menos artificial para conservar los alimentos sin modificar sus propiedades naturales. Los rangos de temperaturas de congelación van de -18 °C hasta -12 °C, como valor límite para el transporte de alimentos congelados en ciudades urbanas.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Contaminación cruzada: es la transferencia de carga microbiana desde el cuerpo del manipulador, de las superficies de trabajo, de las condiciones del medio ambiente hacia el alimento, y viceversa.

Contaminación cruzada directa: se da cuando un alimento limpio entra en contacto directo con un alimento contaminado. Por ejemplo, poner verduras en el mismo recipiente donde se pone carne cruda.

Contaminación cruzada indirecta: por transferencia de contaminantes a través de las manos, utensilios, equipos, superficies. Es la más frecuente y difícil de controlar. Se da cuando un alimento limpio entra en contacto con una superficie que anteriormente tocó un alimento contaminado. Por ejemplo, cortar pan con un cuchillo con el que se fileteó carne cruda. O bien depositar una materia prima limpia en superficies que contienen suciedad o contaminadas con detergentes.

Contaminación del agua: presencia de materias extrañas que alteran y/o modifican las propiedades físicas, químicas biológicas y/o radiactivas del agua, tendiendo a deteriorar su calidad, lo que puede degradar su utilización y/o constituir un riesgo para la salud humana.


Control FIFO: significa lo primero que entra, es lo primero que sale. Es un principio de suma importancia y aplicación en el manejo de bodegas, cámaras, refrigeradores ya que permite establecer una óptima rotación y movimiento de los productos, durante el plazo de vigencia del mismo.

Control de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Cliente: organización o persona que recibe un producto o servicio.

Conformidad: cumplimiento de un requisito.

Desinfección: la reducción del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del alimento, sin menoscabo de la calidad de él, mediante agentes químicos y/o métodos higiénicamente satisfactorios.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Desinsectación: control de insectos considerados como plagas, ya sea por transmitir enfermedades, peligro para el ser humano o destrucción de estructuras, alimentos, plantas, etc.

Desratización: control de ratas y ratones.

Especificación: documento que establece requisitos.

Eficacia: extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Estiba: consiste en la distribución ordenada de productos a nivel de transportes, bodegas, vitrinas, naves, refrigeradores, de forma de tener un óptimo orden y control sobre el producto.

Factura: la factura es un documento que acredita legalmente una operación de compraventa. En ella se relacionan detalladamente los artículos que el proveedor envía al comerciante o, en su caso, los que el comerciante entrega al cliente.

Fecha de elaboración: fecha en la cual se ha elaborado/producido un determinado alimento. En el caso de productos agrícolas procesados se refiere al momento en que el producto es envasado.


Fecha de vencimiento: fecha en la cual un determinado alimento ha perdido su calidad comercial y no debe ser consumido.

Guía de despacho: es el documento que acompaña la entrega de la mercadería, y que es utilizado para el transporte de los productos desde el proveedor hasta el cliente de destino.

Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de la calidad: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

HACCP: siglas en Ingles de “Hazard Análisis Critical Control Points”. En Español; Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos”.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Higiene: es el conjunto de prácticas y técnicas tendientes a eliminar a través de la acción de detergentes, partículas de suciedades diversas presentes en todo tipo de superficies y la eliminación posterior de carga microbiana, a través de la acción de sanitizantes. La higiene se estudia desde 3 puntos de vista: higiene personal, higiene de los alimentos e higiene ambiental.

Proveedores Críticos: aquellos cuyos productos tengan una influencia significativa en la calidad final del producto y que además, debido a su exclusividad o especificidad o precio especial, sean únicos o de difícil reemplazo.

Peligro contaminante: un agente biológico, químico o físico que sería razonable pensar que podría causar una contaminación o daño si no se controla.

Plagas: son todas aquellas especies (roedores, insectos, pájaros y otros animales) que se encuentran en una proporción o densidad que puede llegar a dañar o constituir una amenaza para el hombre o su bienestar y pueden llegar a contaminar directa o indirectamente los alimentos.

Política de la calidad: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.


Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: resultado de un proceso.

Productos de limpieza: todo tipo de producto requerido para la higiene del personal y para poder realizar la limpieza y sanitización de la maquinaria, utensilios y diferentes superficies de la planta como detergentes, sanitizantes, jabón líquido, alcohol gel, paños de limpieza, escobillones, toallas desechables, esponjas, papel higiénico, cepillos de limpieza, cofias, mascarillas, etc.

Programa de higiene: documento donde se informa el procedimiento de limpieza y de desinfección de un lugar determinado, especificando: tipo de producto a utilizar de acuerdo a

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

la suciedad existente y a la superficie a tratar, frecuencia de limpieza y desinfección, descripción del procedimiento de la operación de limpieza y desinfección, responsable de la labor y quien verifica acciones realizadas.

POES: procedimiento Operacional Estandarizado de Sanitización Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto / servicio.

Proveedores no críticos: aquellos a los que se le realizan compras de productos comunes de mercado; aquellos fáciles de reemplazar o cuyos productos no incidan mayormente en la calidad final del producto.

Refrigeración: es el proceso de reducción y mantenimiento de la temperatura (a un valor menor a la del medio ambiente) de un objeto o espacio. Mediante este proceso se logra mantener los alimentos a temperaturas superiores a 0°C y hasta un límite de 5°C. En este rango de temperatura no hay multiplicación de la mayoría de los microorganismos, exceptuando los microorganismos psicrófilos.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.


Requisito: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sanitización: proceso mediante la acción de un agente desinfectante y/o sanitizante, se logra reducir y/o eliminar la carga microbiana existente a nivel ambiental, superficial y/o en los alimentos.

Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan. Sistema de gestión: Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de Gestión de la calidad: es el conjunto de normas interrelacionadas de una organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la mejora continua.

Trazabilidad: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Validación: comprobación previa a la implementación, a través de evidencias objetivas que respalden que, los parámetros de control, medidas preventivas y acciones correctivas son efectivas para el cumplimiento de los objetivos definidos en el plan HACCP.

4. REQUISITOS BPM

4.1. Instalaciones

4.1.1. Alrededores y vías de accesos

Los alrededores y vías de acceso a la Corporación Casa deberán estar iluminados, mantenerse libres de acumulaciones de materiales extraños, basura, aguas estancadas, o cualquier otro elemento que pueda constituir un alberge para plagas u otros contaminantes.

Además las vías de acceso deben tener una superficie pavimentada dura apta para el tráfico rodeado a fin de evitar que los productos se contaminen con polvo.

Algunos aspectos y actividades que se deben considerar para mantener los alrededores en forma adecuada se detallan a continuación:

- Mantener patios y lugares de estacionamiento limpios efectuando para ello una limpieza diaria con la utilización de detergentes, escobas y/o cepillos.
- Mantenimiento de los drenajes mediante una limpieza mensual o cuando se requiera de manera que no puedan contribuir a la contaminación de los productos que se elaboran por medio de agua estancada o lodo.


4.1.2. Localización:

La planta se encuentra alejada de zonas pobladas y está protegida de focos de insalubridad disminuyendo y siendo casi nulo el riesgo de contaminación de nuestros productos.

4.1.3. Diseño y construcción:

Las adecuaciones en la planta procesadora permiten:

Corporación Casa debe estar proyectada de tal manera que impida el ingreso o anidamiento de plagas como insectos, roedores así como de otros contaminantes entre ellos humo, polvo o gas de vehículos; debe estar diseñada de manera que las operaciones que se efectúan puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas desde la llegada de materia prima hasta la obtención del producto terminado, garantizando condiciones apropiadas para el proceso de

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

elaboración y para el producto terminado, además debe permitir una limpieza fácil, adecuada, y una desinfección.


Al respecto es importante considerar los siguientes aspectos:

- Colocar mallas mosquiteras en ventanas que se abran y aquellas utilizadas para ventilación de manera que se impida el ingreso de insectos, cuando el sistema falle, los insectos pueden ser capturados mediante aparatos eléctricos mata-insectos distribuidos en techos o paredes por la fábrica.
- Revestir la parte inferior de las puertas mediante mallas metálicas o protecciones de material anticorrosivo las mismas que deben ser fácilmente desmontables para realizar su limpieza.
- Evitar el ingreso de polvo mediante cortinas plásticas en puertas.

4.1.4. Áreas, estructuras internas y accesorios:

4.1.4.1. Distribución de áreas

- a) La planta debe tener el tamaño adecuado de acuerdo al volumen de producción, para evitar riesgos de contaminación cruzada.
- b) Los edificios e instalaciones deberán ser de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas sanitarias, desde el recibo de la materia prima hasta la obtención del producto terminado. Además de impedir que entren animales, insectos, roedores, plagas u otros contaminantes del medio como humo, polvo u otros.
- c) Deberá existir una bodega de almacenamiento de ingredientes y empaques. La misma debe tener dos puertas: una que da acceso a la calle para poder recibir con facilidad las materias primas de los proveedores y la otra que dará acceso al área de producción, por la cual se entregarán las materias primas de distribución.
- d) Dentro de los almacenes deberán contar con palets los que evitan que los ingredientes y materias primas tengan contacto directo con el suelo.
- e) La planta deberá contar con un área de descanso y comedor para los empleados.
- f) La planta deberá contar con una bodega para almacenamiento de productos químicos para limpieza y desinfección. Esta bodega debe encontrarse separada del área de producción para evitar los riesgos de contaminación y debe proporcionar las

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

condiciones ideales de almacenamiento para evitar el deterioro de los productos. Ningún otro material, como el de empaque debe ser almacenado en dicha bodega.


- g) La planta debe contar con dos cuartos fríos destinados para diferentes finalidades de almacenamiento. Los cuartos fríos deben permanecer ordenados para facilitar el flujo de personas.

4.1.4.2. Pisos, paredes, techos y drenajes:

- Los pisos deben ser de materiales impermeables, lavables y antideslizantes, no deben tener grietas en sus superficies y deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- Los pisos deben tener una pendiente mínima del 2% para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües de manera que faciliten la evacuación e impidan la formación de charcos.
- Las uniones entre el piso y las paredes deben ser cóncavas de manera que se facilite la operación de limpieza y se evite acumulación de materiales que favorezcan la contaminación.
- Las paredes internas deben revestirse de materiales impermeables y lavables pintadas de colores claros con materiales que no emitan olores o partículas nocivas.
- Los techos, falsos techos y aparatos elevados deben ser de acabado liso de manera que se reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad, de condensación y formación de mohos o conchas que puedan contaminar el alimento, además deben permitir una fácil limpieza y mantenimiento.
- Los drenajes deben ser distribuidos adecuadamente, tanto los pisos como los drenajes deben tener la inclinación adecuada para permitir un flujo rápido y eficiente de los líquidos desechados provenientes de las tareas de limpieza de manera que se evite la acumulación de agua debajo de equipos, máquinas o agua estancada en pisos.
- Las tuberías de desagüe de los inodoros deben descargar directamente al sistema de drenaje.

4.1.4.3. Ventanas, puertas y otras aberturas:

- Las ventanas deben ser de fácil limpieza y deben mantenerse libres de polvo u otra suciedad.
- Las ventanas que se abren deben estar provistas de mallas a prueba de insectos, estas mallas deben poder quitarse fácilmente para efectuar su limpieza y mantener su buen estado de conservación.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

- Las puertas deben ser de superficie lisa y no absorbente, ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- Las puertas que comuniquen las áreas de procesamiento con el exterior deben contar con protección para evitar el ingreso de plagas.

4.1.4.4. Escaleras:


- a. Deben estar construidas y situadas de manera tal que no sean una posible causa de contaminación.
- b. Deben tener una estructura la cual su limpieza sea fácil.

4.1.4.5. Instalaciones eléctricas y redes de agua:

- a. Deben tener una iluminación que posibilite la realización de las tareas y no afecte la higiene de los alimentos.
- b. Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas o aplicadas en zonas donde exista riesgo de contaminación, deben estar protegidas para evitar la acumulación de polvo y faciliten su limpieza. La iluminación no debe alterar los colores.
- c. Debe disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable a una temperatura y presión adecuada para las operaciones de producción, limpieza de equipos, utensilios, instalaciones y personal manipulador de los alimentos. El agua utilizada para dichos procesos debe cumplir las condiciones y parámetros que establecen normas nacionales o internacionales.
- d. La empresa debe controlar las fuentes de agua usadas, ya sean de la red pública o privada, de manera que se verifique la calidad del agua ofrecida en el caso de abastecimiento público y se mantenga la calidad de agua potable en el caso de abastecimiento privado, deben archivar los resultados en los registros correspondientes.

4.1.4.6. Iluminación

- La planta debe disponer de iluminación ya sea natural o artificial para el desarrollo adecuado de las operaciones que se efectúan dentro de la planta.
- La iluminación artificial debe ser lo más semejante posible a la luz natural. Se recomienda los tubos fluorescentes por su bajo consumo, generan menos calor en el ambiente y poseen un mayor rendimiento luminoso.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

4.1.4.7. Control de temperaturas y humedad ambiental

- a) Se debe tomar medidas en el control de las temperaturas ambientales ya que esas pueden causar un daño al producto.


4.1.4.8. Instalaciones sanitarias

- a. La empresa debe proveer de instalaciones sanitarias adecuadas para todo el personal que labora en planta, las mismas deben cumplir con las siguientes condiciones:
 - Mantenerse siempre limpias, desinfectadas, ventiladas, provistas de materiales necesarios para que el personal mantenga buenos hábitos de higiene.
 - Deben conservarse en buen estado físico en todo momento.
- b. Estos lugares deben estar bien iluminados y ventilados, y no deben tener comunicación directa con la zona donde se manipulen los alimentos.
- c. Junto a los sanitarios, y situados de tal manera que el personal tenga que pasar por ellos al volver a la zona de manipulación, debe haber lavamanos, provistos de jabón de envase descartable y dispensador de toalla de papel desechable para el secado de manos.
- d. No se deben utilizar toallas de tela.
- e. Se deben poner avisos en los que se indique al personal que siempre se debe lavar las manos después de usar los servicios sanitarios. **Ver Instructivo de limpieza y desinfección (CC-PO-LD-I_01).**

4.2.- Servicios de planta – Facilidades

4.2.1. Suministro de agua

- a. Se debe disponer de un abastecimiento suficiente de agua potable, a presión adecuada y a temperatura conveniente, con un sistema de distribución y protección apropiada contra la contaminación.
- b. Se deben efectuar controles periódicos de potabilidad en los puntos de utilización del agua. En caso necesario de almacenamiento, se debe disponer de instalaciones y en las condiciones apropiadas.
- c. Los sistemas de agua no potable están identificados y no se mezclan con los de agua potable. **Ver Procedimiento operativo estándar de sanitización Seguridad del Agua (CC-PO-SA_04).**

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

4.2.2. Disposición de desechos líquidos

- a. Los drenajes deben ser distribuidos adecuadamente tanto los pisos como los drenajes deben tener la inclinación adecuada para permitir un flujo rápido y eficiente de los líquidos desechados provenientes de las tareas de limpieza de manera que se evite la acumulación de agua debajo de equipos, máquinas o agua estancada en pisos.
- b. Las tuberías de desagüe de los inodoros deben descargar directamente al sistema de drenaje.
- c. Los drenajes deben estar provistos de trampas contra olores y rejillas antiplagas.
Ver Procedimiento operativo de sanitización Manejo de Plagas. (CC-PO-MO_07)


4.2.3 Disposición de desechos sólidos

- a. La zona asignada para el depósito de desechos sólidos en la planta debe tener protección contra las plagas, ser fácil de limpiar y desinfectar, estar bien delimitada y lejos de las zonas de proceso evitando que la dirección de los vientos acarree malos olores al interior de la planta.
- b. Los recipientes de basura deben:
 - ✓ Ser metálicos o de cualquier otro material impenetrable.
 - ✓ Ser de fácil limpieza y desinfección.
 - ✓ Estar convenientemente ubicados e identificados.
 - ✓ Mantenerse tapados.
 - ✓ Estar provistos de bolsas plásticas para facilitar la remoción de basura y evitar contaminaciones.
- c. Los desechos deben ser removidos de las diferentes zonas de procesamiento mínimo una vez al día y ser colocada en la zona de almacenamiento de desechos, los recipientes utilizados para el almacenamiento de la basura deben ser higienizados y desinfectados después de ser vaciados. **Ver Procedimiento Operativo de Sanitización Manejo de Desechos (CC-PO-MD_08) e Instructivo de limpieza y desinfección (CC-PO-LD-I_01).**

4.3.- Equipos y utensilios

Materiales:

- a. Todos los equipos y utensilios situados en las zonas de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con ellos, deben ser de un material que no transmita sustancias

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

tóxicas, olores ni sabores y sean de material absorbente, resistente a la corrosión y capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

- b. Las superficies deben ser lisas y de material lavable; y deben estar exentas de hoyos, grietas y otras imperfecciones que puedan afectar la higiene de los alimentos o sean fuentes de contaminación.
- c. Los equipos y utensilios que se disponen son en su mayoría de acero inoxidable y la limpieza de los equipos y de los utensilios se realiza luego de su uso.

4.3.1 Monitoreo de equipos

- a. La instalación de todos los equipos se realizará según las recomendaciones del fabricante.
- b. Todos los equipos tienen la instrumentación adecuada para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración **Ver Procedimiento operativo de sanitización mantenimiento de equipos e instalaciones. (CC-PO-ME_09)**

4.4. Requisitos higiénicos de fabricación

4.4.1. Personal


El personal que labora en planta es un factor muy importante en la manipulación de alimentos pues de ellos depende en gran medida que los productos se elaboren de forma higiénica y segura para los consumidores.

Todo el personal de la empresa CORPOCAS especialmente personal manipulador de materias primas, producto en proceso, producto terminado, material de empaque, equipo y utensilios debe conocer las responsabilidades y obligaciones que debe cumplir al ingresar y laborar en la empresa, para ello es necesario que conozca y practique las medidas descritas en el Manual.

Ver Anexo A: Requisitos de ingreso y salida- Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos POES HIGIENE PERSONAL (CC-PO-HP-A_01) y Anexo B: Normas de higiene en las rutinas de trabajo POES HIGIENE PERSONAL (CC-PO-HP-A_02).

4.4.2. Capacitación

La planta procesadora de alimentos consta con un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas competentes. Existir programas de entrenamiento específicos, que incluyen normas, procedimientos y precauciones

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas. **Ver Procedimiento de Recursos Humanos (PRH-1) y Ver Instructivo salud, higiene y comportamiento del personal (IPCC-2-1).**


4.4.3. Estado de Salud

- a. La empresa CORPOCAS debe realizar un examen médico al personal manipulador de alimentos previo a su ingreso y anualmente actualizar el carnet para garantizar que la salud del trabajador no representa un riesgo de contaminación para los productos que se elaboran, los exámenes deben registrarse y archivarse. También debe efectuarse un examen médico al personal en otras ocasiones ya sea por razones clínicas o epidemiológicas.
- b. La dirección de la empresa toma las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o se sospeche padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas. **Ver Procedimiento operativo de sanitización higiene personal (CC-PO-HP_01).**

4.4.4. Higiene y medidas de protección

Con la finalidad de garantizar la inocuidad de los alimentos e impedir contaminaciones cruzadas, el personal debe cumplir con todos los procedimientos descritos en el Manual de BPM.

1. El personal cuenta con uniformes adecuados a las operaciones a realizar.
 - a. La ropa de trabajo debe ser preferentemente de color claro con el propósito de facilitar la verificación del estado de limpieza.
 - b. La ropa de trabajo debe mantenerse en buen estado sin presentar:
 - Desgarres.
 - Partes descosidas.
 - Presencia de huecos.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA


b. Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado.

c. El calzado es cerrado, antideslizante e impermeable. **Ver Procedimiento operativo de sanitización higiene personal (CC-PO-HP_01)**

2. Todo el personal manipulador de alimentos se lava las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no perdona al personal de la obligación de lavarse las manos. **Ver Anexo A: Requisitos de ingreso y salida- Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos POES HIGIENE PERSONAL (CC-PO-HP-A_01) y Anexo B: Normas de higiene en las rutinas de trabajo POES HIGIENE PERSONAL (CC-PO-HP-A_02).**

4.4.5. Comportamiento del personal

- a) Todo el personal que labora en CORPOCAS debe evitar los siguientes comportamientos:
- Fumar.
 - Escupir.
 - Masticar chicle.
 - Estornudar o toser sobre los alimentos.
 - Lamerse los dedos para separar el papel.
 - Restregarse los ojos.
 - Tocarse la nariz, orejas, boca.
 - Rascarse la cabeza o alguna otra parte del cuerpo.
 - Arreglarse el cabello.
- b) En las áreas de procesamiento no se debe ingerir alimentos, excepto en la áreas autorizadas como el comedor.
- c) El personal femenino no debe utilizar pestañas y uñas postizas, debe evitarse el uso de maquillaje.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

Anexo B: Normas de higiene en las rutinas de trabajo POES HIGIENE PERSONAL (CC-PO-HP-A_02).


4.5. Materias primas e insumos

- a) Las materias primas o ingredientes se deben inspeccionar y clasificar antes de llevarlos a la línea de elaboración. En la elaboración sólo se deben utilizar materias primas o ingredientes en condiciones aceptables respecto de su inocuidad, según el proceso de elaboración. No se aceptan materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), ni materias primas en estado de descomposición o extrañas.
- b) La recepción de materias primas e insumos se realizan evitando su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas o diagramadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.
- c) Las materias primas y los productos terminados se deben ubicar sobre repisas y separados de las paredes, para permitir la correcta higienización de la zona. Las repisas deben ser de material lavable.
- d) Las materias primas y los ingredientes almacenados en las bodegas se deben mantener en condiciones que eviten su deterioro y los protejan contra la contaminación. Las repisas donde se almacenan deben ser de material lavable y que no acumulen humedad. Se debe asegurar la adecuada rotación de las existencias de materias primas e ingredientes de acuerdo a la fecha de vencimiento, de modo de usarlos en el momento oportuno. **Ver Procedimiento operativo estándar de Sanitización Recepción, Almacenamiento y Despacho. (CC-PO-AD_01).**

4.6. Operaciones de producción

Antes de iniciar el proceso de elaboración de los diferentes productos se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Las áreas de producción deben estar limpias y desinfectadas así como también equipos y utensilios.
- b) Los servicios como agua y luz deben estar funcionando correctamente.
- c) Los elementos auxiliares como jabón, desinfectantes, toallas secantes, papel deben estar provistos en sus respectivos dispensadores.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

- d) Debe asegurarse que todos los aparatos de control: balanzas, dispositivos de registro de temperatura, termómetros entre otros estén funcionando correctamente.
- e) No permitir la circulación de personal o visitantes que no porten el uniforme asignado de acuerdo a lo indicado en este Manual.
- f) No efectuar operaciones de limpieza que generen polvo o salpicadura de sustancias contaminantes al alimento mientras se realizan las diferentes operaciones especialmente mezclado, relleno y empaçado.
- g) Debe verificarse que los empaques de los insumos que ingresan a las áreas de procesamiento se encuentren libres de polvo, grasa, agua u otros materiales que pueden contaminar el alimento que se procesa.
- h) El proceso de fabricación debe estar claramente descrito en un documento en él deben indicarse los controles a efectuarse durante las operaciones así. **Ver Procedimiento de Producción “Corporación Casa”. (CC-PP_01) y Ver Procedimiento operativo estándar de sanitización Contaminación Cruzada (CC-PO-CC_02)**


4.7. Envasado, empaquetado y etiquetado.

El diseño y los materiales de envasado deben cumplir con las siguientes características:

- a. Protección higiénica y mecánica durante el almacenaje y transporte, protección contra la deshidratación y el mantenimiento de las características sensoriales del alimento como olor, color, sabor y textura.
- b. Los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de acuerdo con las normas técnicas y reglamentación respectiva.

Al respecto según la Norma INEN 1334-1:2011. Rotulado de Productos Alimenticios para Consumo Humano. Parte 1, en la etiqueta de alimentos debe aparecer la siguiente información:

- Nombre del Alimento.
- Lista de Ingredientes.
- Contenido Neto y masa escurrida.
- Identificación del fabricante, envasador o importador.
- Ciudad y país de origen.
- Identificación del Lote.

	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

- Marcado de la fecha de elaboración y vencimiento e instrucciones para la conservación.
- Instrucciones para el uso: Instrucciones para asegurar la correcta utilización del alimento.
- Alimentos Irradiados.
- Alimentos Modificados Genéticamente o Transgénicos.
- Registro Sanitario.


4.8. Almacenamiento y despacho.

- a. Las cámaras de almacenamiento deben estar en buen estado, limpias y desinfectadas de acuerdo a los parámetros requeridos del grano de chocho.
- b. Los productos almacenados deben someterse a rotación para garantizar que los primeros productos en salir de la cámara de congelación sean los que han entrado primero (“PEPS”) o los de fecha de vencimiento más corta. En ningún caso los productos deben almacenarse más allá de su fecha indicada de vida útil.
- c. El usuario del vehículo que va a realizar la distribución debe:
 - Mantener la limpieza adecuada del vehículo.
 - Verificar el buen funcionamiento del sistema de refrigeración del vehículo.
 - Verificar y registrar la temperatura del producto en el momento de la carga.
 - Asegurar que la descarga del producto se realice lo más rápido posible considerando la frecuencia y duración de la apertura de las puertas del vehículo.
 - Deben mantenerse registros apropiados de la elaboración, producción y distribución durante un periodo superior a la duración en almacén del producto. **Ver Procedimiento operativo estándar de sanitización de Recepción, Almacenamiento y Despacho (CC-PO-AD_10).**


4.9. Garantía de la calidad

4.9.1. Aseguramiento y control de calidad

- La empresa debe contar con un sistema de aseguramiento de calidad el cual debe ser HACCP para garantizar un producto inocuo.
- Es necesario que todos los procesos de la planta se encuentren por escrito a manera de procedimientos como se ira detallando en todo el Manual.

 CORPORACIÓN CASA	MANUAL BPM		
	VERSIÓN: 0	CC-MPBM_01	PÁGINA

- Monitorear la calidad, es necesario tener una muestra pequeña de cada lote. Todas las muestras deben ser de igual tamaño y deben ser almacenadas a una temperatura constante.
- Se debe tener acceso a un laboratorio de control de calidad sea propio o externo.

 CORPORACIÓN CASA	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA


PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN CORPORACIÓN CASA

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa "Chochitos de Casa" S.A.



	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA

1. OBJETIVO

El propósito del proyecto es el de establecer un proceso de elaboración que pueda ser asimilado por casi todo tipo de personas y demostrar que los procesos de producción, controles y necesidades del área de producción para estandarizarlos y garantizar la calidad e inocuidad de los productos, esto implica que la tecnología utilizada debe ir acorde con su nivel educativo y de capacitación y que los equipos sean fáciles de manejar.

2. ALCANCE

El siguiente procedimiento tiene como espectro de acción al proceso de producción y a todos procesos complementarios como pueden ser de almacenamiento, recursos humanos, acciones correctivas y preventivas, mantenimiento y calibración.


3. RESPONSABLES

- El jefe de producción será el encargado de la implementación y cumplimiento del presente procedimiento en todas las líneas de producción de la empresa.
- El personal operativo se encargará de la ejecución de las actividades de control de producción.
- El responsable de control de calidad verificará el correcto desempeño de los controles establecidos en cada uno de los puntos de control.
- El responsable de almacenamiento, el de mantenimiento y sus delegados facilitarán el cumplimiento del presente procedimiento.

4. DEFINICIONES

Materias primas: se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. Se consideran materias primas al chocho, agua potable, envases, plásticos, empaques y material de etiquetado.

Insumos auxiliares: se consideran insumos auxiliares a todos los productos químicos para lavado de envases, productos químicos de limpieza y desinfección, productos químicos para codificación, uniformes, productos para control de calidad, repuestos, suministros y papelería, de los que no se puede prescindir para cumplir con las diferentes operaciones de producción y para el mercadeo de los productos finales.

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA

Envase: material donde se conserva el producto y que está en contacto directo con el mismo sin afectar su calidad o inocuidad.

Empaque: material usado para proteger los envases individuales de producto y que no está en contacto directo con el producto.

Equipos: conjunto de objetos y prendas necesarias para desarrollar una actividad o trabajo.

Materiales: término general utilizado para agrupar a los bienes que se utilizan en la empresa CORPOCAS.

Especificaciones técnicas: son los documentos en los cuales se definen las normas de un material requerido.

5. METODOLOGÍA

5.1. Medidas de control

El jefe de producción mantiene un listado actualizado de materias primas e insumos auxiliares utilizados en los procesos de CORPOCAS S.A.

El jefe de producción mantiene un listado de equipos e instrumentos que son utilizados para los proceso de producción de CORPOCAS S.A.


El jefe de producción mantiene un listado de productos elaborados y comercializados por CORPOCAS S.A.

El jefe de producción en coordinación con el área de ventas debe generar una programación mensual de producción que mantendrá como respaldo en un registro.

El jefe de producción genera una Programación Semanal de Producción, documento que debe estar disponible en el área de producción para su revisión por parte del personal operativo, el responsable de Mantenimiento.

Si por alguna razón se modifica esta programación semanal, el responsable de producción debe incluir un alcance a la programación semanal y mensual.

El jefe de producción o su delegado controla antes, durante y después la higiene, salud y conducta del personal. Para prevenir la contaminación cruzada en las líneas de producción.

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA

El jefe de producción antes del arranque de un proceso deberá requerir las materias primas e insumos auxiliares necesarias para realizar el producto por lo cual solicitará al responsable de Almacenamiento.

El responsable de mantenimiento deberá dejar a punto equipos e instalaciones para el arranque de los procesos productivos, así como encargarse de que se cuente con los suministros necesarios (diesel, lubricantes.) basándose en la Programación Semanal de Producción ,emitida por el jefe de Producción. El jefe de producción es el encargado de verificar que los equipos e instalaciones se encuentren en perfecto estado.


El jefe de producción coordina antes durante y después la ejecución de las limpiezas y desinfecciones de las líneas de producción con el personal operativo. El jefe de producción o su delegado monitorean que se haya realizado la actividad de acuerdo a los protocolos establecidos.

El jefe de producción con el responsable de calidad establece los Puntos de Control identificados y mencionados en cada uno de los instructivos de fabricación que se utilizarán para garantizar la calidad del producto en proceso. Al final de cada jornada se entregaran los registros al responsable de calidad para su aprobación.

El operador de producción se encargará de monitorear los puntos de control establecidos, para garantizar la integridad del producto procesado.

Si surgen **NO CONFORMIDADES** por algún problema durante el monitoreo de alguno de los Puntos de Control, quien realice esta tarea deberá comunicar de inmediato la situación al jefe de producción para que este decida las acciones a tomarse en coordinación con el responsable de calidad dichas acciones también deben quedar registradas en las observaciones de cada uno de los registros. En caso de generarse acciones correctivas por desviaciones del programa, éstas se verifican al terminar el tiempo asignado, y se realizará un estudio minucioso de las desviaciones estableciendo acciones correctivas y preventivas para lo cual deberá estar constando en un registro.

Los registros generados de controles de producción estarán bajo custodia del responsable de calidad el cual mantendrá en archivo y como respaldo de los controles efectuados.

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA

El jefe de producción debe mantener los instructivos de controles de producción al alcance del personal del área de producción para la ejecución de las actividades allí descritas.

Una vez finalizada la jornada de producción, el jefe de Producción debe registrar la cantidad de producto elaborado, materias primas utilizadas, insumos utilizados.

Una vez concluida la jornada de producción, en base al Informe Diario de Producción el jefe de producción procederá a:

- Reingresar a bodegas lo que se pueda reutilizar en otros lotes bajo la supervisión del responsable de almacenamiento.
- Dar de baja al producto no conforme en base al Procedimiento de Producto No Conforme.

Al manipular las fundas de plástico de empaque pueden existir roturas y desprendimiento de material peligroso al alimento, que puede ocasionar riesgos en el consumidor final.

La definición del lote es un aspecto primordial en la garantía de calidad, en vista que se puede establecer trazabilidad en todas las etapas del proceso.

SISTEMA DE MONITOREO

El jefe de producción será el encargado de coordinar los monitoreos con el personal operativo. El será el encargado de aprobar los monitoreos de producción.


El operador será el encargado de monitorear constantemente los puntos de control de establecidos por CORPOCAS S.A.

Para garantizar el ambiente de las áreas de producción el responsable de calidad realizará controles microbiológicos ambientales, de al menos mohos y recuento total.

VERIFICACIÓN

El responsable de calidad verifica diariamente los registros producción, para su aprobación y liberación de producto.

El responsable de calidad en caso de generarse acciones correctivas por desviaciones del programa, éstas se verifican al haber transcurrido el tiempo asignado. La efectividad de las acciones correctivas es verificada con las tendencias de los monitoreos posteriores.

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA


El responsable de calidad realiza Análisis físico-químicos y bacteriológico de cada uno de los lotes de producción, para verificar que el producto se encuentre dentro de los límites establecidos por la norma.

5.4. Validación

El responsable de calidad para los controles de producción debe realizar un análisis anual de los procedimientos que comprenden:

- Un protocolo documentado en el cual se detallen las condiciones en las que los procesos productivos van a ser validadas por ejemplo:
 - Definir el tipo de control.
 - Programar de preferencia corridas largas de producción con fin de simular el peor escenario operacional.
 - Definir las condiciones de acuerdo al instructivo de fabricación por ejemplo: Temperatura, concentración, tiempo, etc.
 - Contar con instrumentos de medición debidamente calibrados y certificados.
 - Definir los parámetros de aceptación de la validación por ejemplo: visual, microbiología, bromatológico, etc.
 - Tomar muestras en puntos específicos del proceso. Tomar muestras antes y después del proceso productivo. .
 - Para el caso de la muestras de microbiológicas los análisis se puede realizar internamente o mediante laboratorios externos acreditados.

Los registros o evidencias de las actividades de validación como fotografías, resultados de análisis, certificado se anexaran al protocolo de validación con el fin de registrar o evidenciar la actividad realizada.


	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN "CORPORACIÓN CASA"		
	VERSIÓN: 0	CC-PP_01	PÁGINA

6. REGISTROS Y ANEXOS

CÓDIGO	NOMBRE	FORMATO
R1-PPR-1	Registro Presupuesto de Producción	
R2-PPR-1	Programación Semanal de Producción	
R3-PPR-1	Informe Diario de Producción	
R4-PPR-1	Registro Auxiliar al Informe Diario de Producción	

7. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN QUE CAMBIA	PÁGINA	VERSIÓN

 CORPORACIÓN CASA	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA


INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

1. OBJETIVO:

Establecer las operaciones de control durante la elaboración y empaquetado de los alimentos para que éstos sean seguros y aptos para el consumo humano.

2. ALCANCE:

A todos los alimentos que produce y comercializa el establecimiento CORPOCAS.

3. RESPONSABLE:

Supervisor y operarios de elaboración y envasado del chocho desamargado.

4. DEFINICIONES:


Porcentaje de humedad: el contenido de humedad es la relación que existe entre el peso de agua contenida en la muestra en estado natural y el peso de la muestra después de ser secada a una temperatura entre los 105°C -110° C. Se expresa de forma de porcentaje, puede variar desde cero cuando está perfectamente seco hasta un máximo determinado que no necesariamente es el 100%.

Hidratación del grano: esta capacidad se basa en la hidratación de los granos de almidón cuando son calentados en presencia de agua, llegando a absorber una gran cantidad de la misma. Al mismo tiempo se produce la disolución de la amilosa de bajo peso molecular.

Alcaloide: los alcaloides son compuestos que contienen nitrógeno de gusto amargo que se encuentran en la naturaleza y se pueden utilizar con finalidades terapéuticas, en otros casos estos componentes son responsables de la toxicidad de ciertas plantas.

Tóxico: como tóxico designamos aquello que es perteneciente o relativo a un veneno o toxina. En este sentido, una sustancia tóxica es aquella que produce efectos, alteraciones o trastornos graves en el funcionamiento de un organismo vivo, y que puede, incluso, causar la muerte.

Cocción: la cocción es un proceso en el cual los alimentos se preparan con la ayuda de la acción térmica (calor), éstos experimentan cambios físicos, químicos y/o biológicos, que involucran alteraciones en su aspecto, textura, composición química, sabor y valor nutritivo,

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

todo con la función de convertirlos en algo más digerible, apetecible, nutritivo y saludable debido a la destrucción de agentes patógenos y microorganismos.

5. METODOLOGÍA

5.1. Materias primas e insumos de producción

A continuación se detalla un listado de las materias primas e insumos auxiliares con sus especificaciones, necesarios para este producto:

- Chocho
- Envases de plástico
- Fundas de polietileno 15 Kg, 10 Kg, 5 Kg, 1 Kg, 300 g.

5.2. Equipos e instrumentos

- El detalle de los equipos e instrumentos de producción donde se genera este producto se puede observar en el Procedimiento de Producción.
- Este producto se genera en la Línea de Producción 1 que mantiene la planta como son las gavetas, sacos de yute, marmita de cocción, balanzas,


5.3. Proceso de producción

La producción se divide en una serie de operaciones que abarcan desde la recepción de materia prima hasta su proceso de envasado.

✓ Recepción de la materia prima

El acopio de materia prima se lo hace a los productores de diferentes ciudades y los que produzcan la variedad criolla o nativa, las características aceptables para el grano de chocho son:

	% Aceptación	%Rechazo
% Humedad	13 y 15 %	≥ 16 %
% Desperdicios	4 y 7 %	≥ 8%
Diámetro Grano	5 -8 mm	≤ 4 mm

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

Se almacenará en la bodega: en costales de 45 Kg (1 Quintal)

La higiene de la planta y la bodega se asegura mediante la aplicación del programa de limpieza y desinfección, disposición de las materias primas y productos auxiliares y otros materiales en estanterías u otros dispositivos para alejarse del suelo.

El grano desamargado del chocho previo a la comercialización debe conservarse en un local limpio y seco debidamente acondicionado, evitando su excesiva manipulación durante las operaciones de empaquetado y sellado.

✓ **La Cloración**

Este se lo realiza antes de empezar con el proceso ya que esto garantiza un producto más seguro de ayuda en el proceso de desamargado de Chocho, la dosis utilizada en la planta es de 300 ml de hipoclorito de sodio por cada piscina, la cloronización del agua vendrá desde la planta de tratamiento de agua.

El hipoclorito de sodio es la solución más fácil de dosificar y más cómoda de utilizar, se ocupa en concentraciones desde 0.5% hasta un 10%, la dosis recomendada para la desinfección es entre 1y 5 mg/l.


La dosis dependerá de la claridad o tubería del agua, y se utilizarán dosis mayores de 4mg/l para aguas turbias y muy contaminadas.

✓ **Hidratación**

Volumen de agua.- el volumen de agua a utilizar en esta etapa, teniendo en cuenta que el grano de chocho absorbe agua y esto duplica su peso, y se realizará en un tanque de hidratación el mismo que tendrá un volumen de 5.4 m³ la cantidad de agua a utilizar es de 4800 L, cada quintal de grano se repartirá en lonas de yute con un contenido de 8,2 Kg , es decir por los diez quintales de chocho se utilizarán 56 bolsas de yute de chocho para la hidratación.

La temperatura apropiada para la hidratación es de 40°C y el tiempo apropiado para ésta es de 14-16 horas.

El agua debe cubrir el saco con el chocho para la hidratación, después de 14 horas hay que reponer aproximadamente 1000 L de agua, ya que el chocho absorbe el agua y la piscina tiende

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

a quedar sin agua o secarse y no permitiría que se realice una hidratación completa ya que al final el chocho debe presentar una hidratación por encima del 95%.

HOJA DE CONTROL “HIDRATACION DE CHOCHO”		
Día	Kilogramos	Litros de Agua
1	100 kg	1000 L
2	-	600 L
3	-	500 L

Parámetros físicos


En la empresa CORPOCAS se realizará parámetros de evaluación sensorial, considerando el nivel de aceptabilidad del grano técnicamente desamargado, por parte de los consumidores realizando una hoja de encuesta.

Mediante esta tabulación y análisis de las repuestas se obtendrá que los ecotipos de color blanco-crema, sabor y olor característico y de textura firme deberá alcanzar un porcentaje de aceptación en el cual se va a determinar qué tipo de grano es el mejor.

PARAMETRO DE EVALUACION SENSORIAL “GRANO”			
Parámetros	Características	% Aceptación o Rechazo	
Color	Blanco-crema	✓	
Olor	Característico		✓
Textura	Firme	✓	

✓ Cocción.

El chocho hidratado se lo lleva a la cocción, la misma que se realizará en marmitas o recipientes apropiados de una capacidad de 300 L. cada una en la cual se procede a cocinar por un lapso de 45 minutos para la variedad requerida de la empresa y para la variedad nativo el tiempo de cocción será de 60 minutos, al cabo de estos tiempos el grano debe estar blando listo para la siguiente etapa que es el lavado.

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

Actividad	Tiempo	Variedad
Cocción	45 minutos	Requerida
Cocción	60 minutos	Nativo
Dureza grano	6.6-6.8 mm de penetración	Medida DUROMETRO

✓ **Operación de lavado.**

El lavado consiste en utilizar agua limpia para eliminar los alcaloides que son propios del chocho, este proceso se realiza durante 5 días, con cambios de agua cada 8 horas, es decir tres veces al día.

Para el lavado del chocho se utilizará una piscina de 5.4 m³ por tonelada de producto a procesar, debido a que la planta es de capacidad de 20 toneladas mensuales, esto quiere decir que necesitaremos cinco piscinas para producir cinco toneladas semanales.


✓ **Grano desamargado.**

El contenido de alcaloide en el grano desamargado debe fluctuar entre 0.02-0.07%, a la vista el grano debe ser firme y duro, sin daños en la cáscara y color blanco- crema, en la parte microbiológica debe indicar ausencia de *Escherichia coli*.

Los alcaloides son compuestos de carácter básico contienen nitrógeno en estructuras heterocíclicas, son significativa actividad farmacológica. Se puede realizar la detección de estos compuestos con reactivos de coloración, por su capacidad de formar sales en presencia de ácidos.

REACTIVOS QUE SE PUEDE UTILIZAR.-

- Ácido clorhídrico 0.01N
- Hidróxido de sodio 0.01N
- Óxido de aluminio
- Cloroformo
- Hidróxido de potasio 15%
- Rojo de metileno

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

PROCEDIMIENTO:

Pesar 0.2 gramos de muestra previamente molida y homogenizada en un mortero

Agregar 0.6 de óxido de aluminio básico, se mezcla bien y se añade 0.2ml de KOH al 15% y se agita hasta formar una pasta homogénea.

Transferir a tubos de centrífuga y se agrega 6ml de cloroformo para análisis, mezclar con una varilla y centrifugar por 4 minutos (entre 1500 y 3000 rpm).

Recibir la fase clorofórmica en vasos perfectamente limpios provistos de embudos con algodón en la base de cono. Repetir las extracciones por lo menos 10 veces hasta que 1 ml del último extracto evaporado a sequedad en un vaso de 50ml, suspendiendo en 4°, 5 gotas de ácido sulfúrico 0.01N, presenta reacción negativa con tres o cuatro gotas del reactivo de Dragendorff.

Se lava el embudo por dentro y por fuera con aproximadamente 15ml cloroformo.

Se recogen los lavados de todos los extractos, se evapora con calor suave sin llegar a sequedad, dejando en la etapa final 1ml, que desaparecerá rápidamente al enfriar en un recipiente con agua fría. Se agrega 5ml de ácido sulfúrico 0.001N, dos gotas de rojo de metileno y se titula el exceso de ácido con NaOH 0.01N. El contenido de alcaloides se reportará como lupanina, considerando que 1ml de H₂SO₄ 0.01N equivale a 2.48 mg de lupanina.

✓ **Escurrido**


El chocho antes de salir al mercado es escurrido en una mesa de acero inoxidable, con esto se elimina el exceso de agua, para que el chocho pueda ser envasado.

✓ **Selección de impurezas**

Después de ser escurrido se somete a una selección Manual, de esta forma eliminaremos cualquier material extraño, y el chocho éste completamente limpio para el envasado.

✓ **Envasado**

El chocho se lo envasa en fundas de polietileno de acuerdo a la presentación que desee el cliente y también se tendrá chocho a granel de 15 Kg, 10 Kg, 5 Kg, 1 Kg, 300 g.

	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

✓ **Distribución**


El chocho una vez envasado es distribuido principalmente a las ciudades de Quito, y el 30% de la producción se destina a diferentes partes de la ciudad natal como son las escuelas, mayoristas entre otros.

✓ **Almacenamiento**

El chocho una vez que se encuentra en su respectivo envase debe almacenarse en el cuarto de refrigeración a una temperatura de 4° C a 7°C y cuando se distribuya a sus diferentes lugares debe seguir con la cadena de frío.

En la siguiente tabla se describe la vida útil del producto y las condiciones que debe tener:

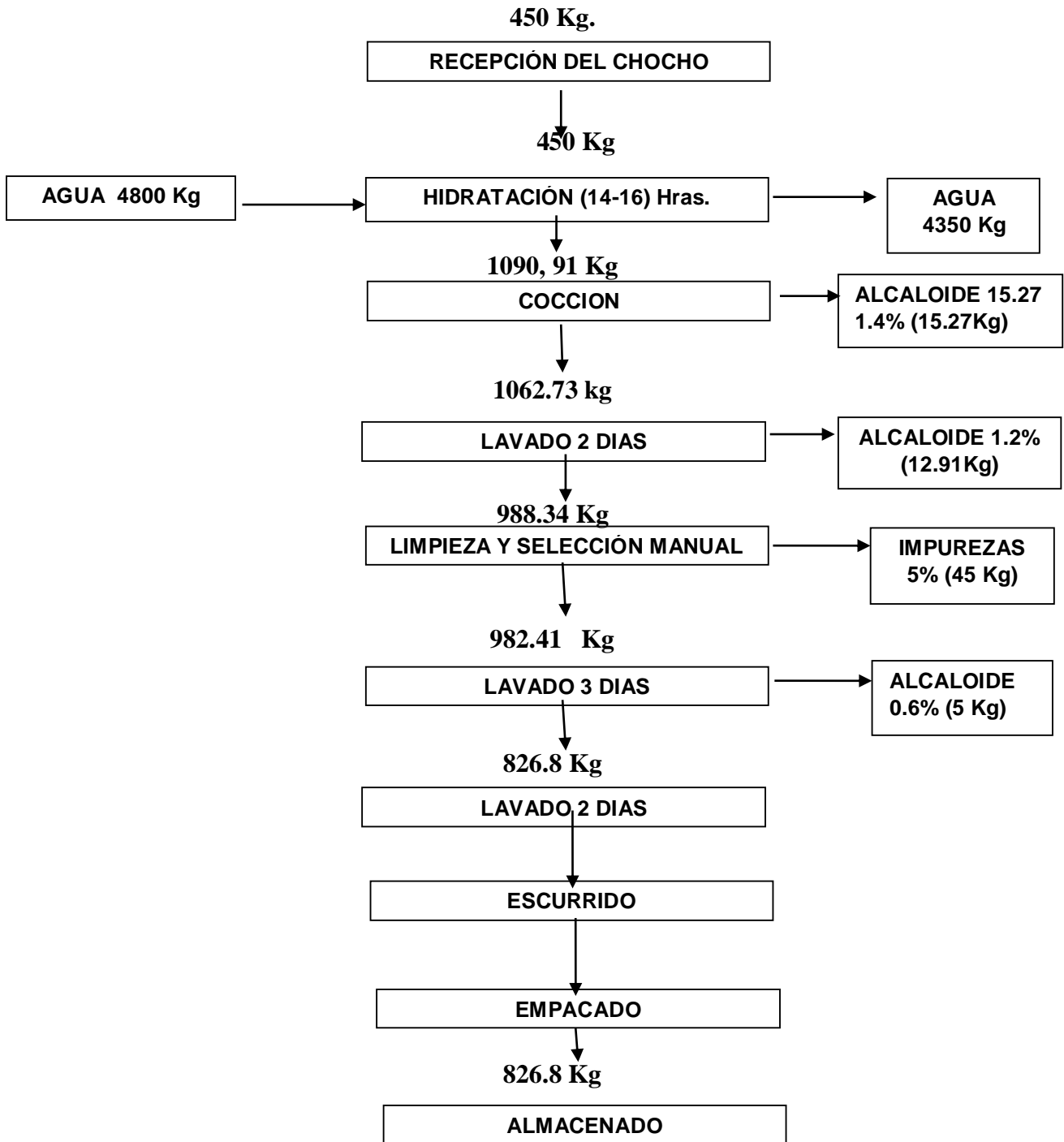
Empaque y presentaciones	Porciones de 2 kg u otras cantidades dependiendo de la demanda, empacadas en fundas de polipropileno transparentes de alta densidad.
Vida útil	A temperatura ambiente y empacado 2 días A temperatura ambiente, al granel y sumergido en agua: 4 días En refrigeración y empacado: 10 días En refrigeración, al granel y sumergido en agua: 30 días
Instrucciones en almacenamiento y etiqueta	Mantener el grano en refrigeración (10°C) Fecha de elaboración, caducidad, peso neto e información nutricional del grano.


	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

LÍMITES CRÍTICOS, MONITOREO Y ACCIONES CORRECTIVAS “CHOCHO”

Proceso / Etapa	Límites críticos	Procesos de monitoreo	Problemas
Lavado	COLOR TOTAL : ≥ 7 ppm	Supervisor de planta Nivel cloración durante el lavado Pruebas de test de cloro.	Agua de mala calidad. Realizar test periódicos de cloro. Ozonificar el agua residual en el segundo lavado.
	Cloro Residual: ≤ 0.5 ppm	Supervisor de planta Nivel cloración durante el último lavado Pruebas de test de cloro en el último lavado.	Exceso de cloro Test del cloro residual en el segundo lavado.
Selección, pesado, empacado	≤ 17 °C	Supervisor de planta Temperatura y asepsia del área de trabajo. Durante la selección, pesado y empacado Termómetro calibrado.	Termómetro descalibrado. Termómetro calibrado. Calibración cada quince días. Control de la limpieza del área de trabajo.
Almacenado	≤ 10 °C	Supervisor de planta Temperatura Durante el almacenamiento Termómetro calibrado	Almacenamiento a temperatura ambiente. Mantener en refrigeración el grano.


✓ **BALANCE DE MATERIALES.**



	INSTRUCTIVO PRODUCCIÓN DESAMARGADO DE CHOCHO		
	VERSIÓN: 0	CC-I-PDC_01	PÁGINA

6. REGISTROS Y ANEXOS

CÓDIGO	NOMBRE	FORMATO
CC-I-PDC-R_01	REGISTRO DE CONTROLES EN EL PROCESAMIENTO DE CHOCHO DESAMARGADO	EXCEL

 CORPORACIÓN CASA	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

1. OBJETIVO

Cumplir con los requisitos y las normas de higiene del personal de trabajo, proveedores y visitantes para evitar una contaminación cruzada del alimento y así garantizamos nuestro producto y también al consumidor.

2. ALCANCE

En este Manual se llevará a cabo en CORPOCAS para el cumplimiento de todo el procedimiento al personal que trabaja en planta como en oficina.


Este procedimiento se aplica a todo el personal de producción, bodega y despacho que esté en contacto con el producto o que manipule equipos que están en contacto con el producto, desde la recepción de materias primas hasta el producto terminado. Además se extiende a personas externas y administrativos que ingresen a zonas de producción.

3. RESPONSABLES

- Gerente de producción de Corporación Casa y los supervisores son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Personal de la empresa, visitantes y proveedores son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

- **Manipulador de alimentos:** persona que tiene contacto a los alimentos en su puesto de trabajo, aunque sea ocasionalmente, en lugares donde se produzca, elabore, almacene, distribuya o expendan alimentos.
- **Higiene de los alimentos:** son el conjunto de medidas o condiciones necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluido su transporte.
- **Contaminación:** presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.
- **Higiene:** es el conjunto de técnicas o conocimientos que se aplican para el control de factores que pueden causar efectos nocivos en la salud.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

- **Inocuidad o seguridad del alimento:** garantía de que el alimento no causará daño al consumidor tanto cuando sea preparado como cuando se lo consuma según el uso propuesto.
- **Alimento:** es una sustancia que es ingerida por los seres vivos, esta sustancia puede ser sólido o líquida con el fin de nutrirse y satisfacer sus necesidades.
- **Sanitización:** es un proceso el cual permite la eliminación de microorganismos patógenos que pueden estar presentes en la superficie de los alimentos, con el fin de brindar alimentos inocuos.

5. DESARROLLO


5.1 Control de enfermedades

Para un control preventivo de enfermedades, el personal de bodega y campos:

- Recibe un control médico (que incluye vacunación) anual y semestral de acuerdo al “Plan de Control de Enfermedades” elaborado por el Médico Ocupacional; los exámenes requeridos se realizan en un laboratorio externo contratado. Estos exámenes son archivados por el Médico Ocupacional.
- Tramita anualmente el “Carnet de manipulación de alimentos” entregado por el Ministerio de Salud Pública.

El personal que por un examen médico o por observación de los compañeros demuestre que tiene o aparente tener enfermedad como ictericia, diarrea, vómito, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas, supuración de los oídos, ojos o nariz, se comunica inmediatamente al gerente de producción, con el fin de que se determine su estado de salud. En función de esta revisión, se define la actividad que el trabajador puede realizar o se entrega la autorización de reposo médico cuando el caso lo amerite. La decisión tomada, debe ser reportada a los departamentos involucrados.

NOTA 1: La incidencia de enfermedades mencionadas en el párrafo anterior que se presenten en trabajadores de campamento son revisadas por el supervisor. El mismo es quien define la actividad que el trabajador puede realizar y/o se entrega la autorización de reposo médico cuando el caso lo amerite. La decisión tomada, debe ser reportada a las áreas involucradas.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

Los incidentes, accidentes y enfermedades del personal son registrados por el médico ocupacional en el “Registro Ausentismo por Enfermedad”.

Cuidado y manejo de los alimentos y del personal.

Dentro de la salud pública se considera que las enfermedades que son transmitidas por alimentos contaminados son las que se presenta con más frecuencia y tendrían como origen en el acto mismo de manipular los alimentos con una incorrecta asepsia en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria desde la producción primaria hasta el consumidor.

Este Manual tiene el propósito de llevar el conocimiento necesario que les facilite aplicar pautas correctas en su trabajo cotidiano a las personas que manipulan alimentos en este caso enfocándose al personal y al jefe de planta de Corporación Casa. Se espera que sea también una fuente de consulta permanente sobre los temas del manejo higiénico de los alimentos.


Concepto sobre salud y enfermedad

La Organización Mundial de la Salud definió la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la mera ausencia de enfermedad o discapacidad”, la salud puede englobar algunos parámetros para el bienestar como la adaptación al medio, el equilibrio entre la función del organismo y los alimentos y los hábitos y perspectivas biológicas.

Y como enfermedad se define a la alteración, la interrupción o el cese de la funcionalidad fisiológica de un órgano, aparato o sistema del ser vivo causado por un agente etiológico ya sea virus, bacteria o algún agente patógeno mecánico.

En la actualidad algunas de las enfermedades son causadas por la ingesta de alimentos y se puede mencionar las infecciones, intoxicaciones que pueden ser causadas por la ingesta de alimentos o agua contaminados con cantidades considerables de agentes patógenos o químicos y puede ser accidental, incidental o intencional y esto puede ser causado por la inadecuada manipulación de alimentos al momento de la elaboración, fabricación, conservación, transporte y comercialización.

Existe una gran diferencia entre la infección e intoxicación, como infección se entiende a la invasión de un número considerable de agentes patógenos en el organismo en este caso pueden ser virus, bacterias, protozoos que se encuentran en los alimentos que tienen como finalidad ser consumidos por el ser humano y la intoxicación es la reacción fisiológica causada por la acción de las toxinas que se encuentran en los alimentos y estas son liberadas al momento de la

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

proliferación de las bacterias o como puede ser por agentes químicos como los metales pesados entre otros.


Los síntomas que se presentan por la ingestión de alimentos contaminados dependen de los organismos patógenos estos pueden ser leves o severas y los que se presentan con más frecuencia son:

- Malestar estomacal
- Cólicos
- Náuseas y vómitos
- Fiebre
- Diarrea
- Deshidratación

En todos los establecimientos se debe tener medidas al momento que alguien del personal padezca alguno de los síntomas ya mencionados para que de esa manera el encargado de los mismos sepa cómo actuar ante las diferentes situaciones.

Enfermedades y medidas a tomar

Sintomatología	Medidas
Malestar estomacal, dolor de garganta y lesiones cutáneas	Se debe restringir que la persona afectada tenga contacto con los alimentos que son procesados o con los utensilios y maquinaria que está en contacto con los alimentos.
Náuseas, vómitos, fiebre y diarrea.	Se debe excluirlo del trabajo hasta que la persona se encuentre en condiciones óptimas para retomar su puesto de trabajo y que haya terminado su tratamiento adecuado.
Enfermedad diagnosticada	Si es causada por algún agente etiológico como: <ul style="list-style-type: none"> • E. coli • Salmonella

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

	<ul style="list-style-type: none"> • Shigella • Hepatitis <p>O cualquier enfermedad parasitaria, no podrá asistir a sus labores cotidianas diarias hasta que el médico lo indique.</p>
--	--

La importancia de la salud de los manipuladores de alimentos debe ser uno de los parámetros con más énfasis a considerar por los jefes de área, ya que los manipuladores deben estar sanos y que estos no sean los portadores de agentes infecciosos para los alimentos por ello es que la empresa al momento de que los empleadores ingresen a su sitio de trabajo se debe realizar exámenes clínicos para descartar alguna posible contaminación.

Los exámenes que se deben aplicar para descartar las enfermedades tanto bacterianas como parasitarias deben ser:

- ✓ Coproparasitario
- ✓ Exudados
- ✓ Raspados

5.2 Higiene del personal, visitantes y proveedores

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


Toda persona que manipule directa o indirectamente los alimentos (incluyendo visitantes o proveedores) debe cumplir con las normas relativas a la higiene detalladas en el Anexo B “Normas de Higiene en las Rutinas de Trabajo”.

Diariamente y antes de iniciar las labores, el Supervisor controla y registra la higiene del personal en el “Registro de Control Diario”.

ASEO PERSONAL

Cuerpo

- El baño diario y preferentemente antes de las actividades.
- No usar perfumes.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

- Usar desodorantes personales suaves.
- Dientes.
- Mantener la higiene bucal.
- Barba/Cabello.

La primera acción de limpieza e higiene del personal es el baño diario, realizado en sus casas de usando jabón y lavando bien todo su cuerpo. El personal que trabaja en la planta debe mantenerse limpio todo el tiempo ya que es el principal contacto con los alimentos y de lo contrario éste podría ser un foco de contaminación. En el caso de los hombres que se dejan crecer la barba o el bigote, ésta no debe ser en exceso y siempre que el operario ingrese a la planta debe permanecer con cubre barba para evitar la contaminación de los alimentos por el posible desprendimiento de vellos.

El personal femenino sin excepción debe recoger su cabello con una cofia, redcilla o gorro.

Los funcionarios deben lavar con frecuencia diaria sus cabellos, conservándolos en el interior de la cofia o gorro. En otro caso, si el trabajador debe pasar de un área de proceso hacia otra debe cambiarse de guardapolvo, lavarse las manos y si es necesario darse un baño, para iniciar su turno en la otra área más limpia. Si se pasa a un empleado de las áreas grises a las áreas blancas, éste debe pasar por todo el proceso de sanitización requerido y con la indumentaria adecuada.


Manos y uñas

Las uñas deben estar cortas, limpias y libres de esmalte.

LAVADO DE MANOS

La otra medida y la más importante una vez dentro de la planta es el lavado de manos de la manera correcta las veces que sea necesario realizarlas y más aún cuando se está en contacto directo de las manos con los alimentos, se debe realizarlo:

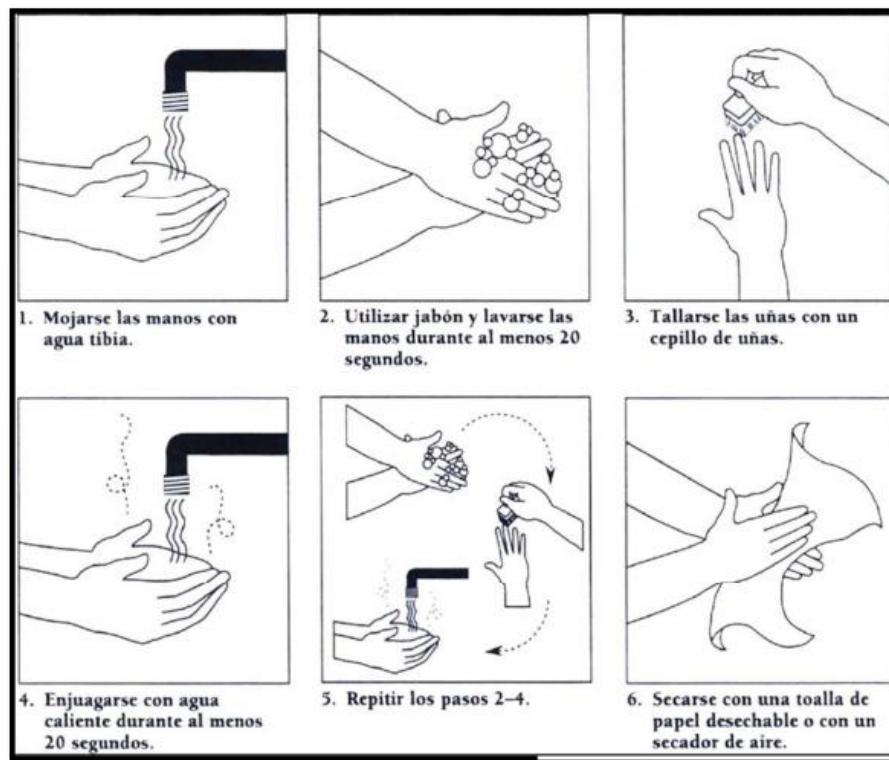
- ✓ Antes de comenzar el trabajo.
- ✓ Después de utilizar los servicios higiénicos.
- ✓ Cuando se cambie de actividad.
- ✓ Después de tocarse el cabello, nariz, boca, etc.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

- ✓ Después de manipular los alimentos crudos como carne, pollo, pescado, huevos u otros alimentos potencialmente peligrosos.
- ✓ Después de manipular basuras, dinero, útiles de limpieza o compuestos químicos.
- ✓ Y siempre que las circunstancias lo requieran.


Y el correcto lavado se debe realizarlo de la siguiente manera:

1. Mojar las manos y los antebrazos con agua caliente para abrir los poros.
2. Enjabonar desde el codo hasta las uñas con jabón líquido, mejor si es germicida, frotando las manos entre sí meticulosamente durante 20 segundos.
3. Cepillar las uñas.
4. Aclararlas bien con agua fría para cerrar los poros, cuidando de que no queden restos de detergente.
5. Secarlas con una toalla de papel desechable o con aire.



Fuente: Plan de Calidad del sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. España.

Los empleados visitantes y proveedores de servicios en la empresa CORPOCAS deben cumplir con los procedimientos documentos en este Manual.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

- ❖ Deben tener instalaciones sanitarias disponibles para asegurar el cumplimiento del grado de higiene personal requerido por la empresa.
- ❖ Las instalaciones deben estar localizadas cerca del área donde aplican las regulaciones de higiene y estar claramente designadas.
- ❖ La planta debe proveer un número adecuado de estaciones de lavado y secado de manos y si requiere con aditamentos para la desinfección de manos, incluyendo lavamanos, agua, jabón y sanitizante.
- ❖ Se debe disponer de vestidores adecuados y los vestidores deben estar localizados de forma que los manipuladores de alimentos puedan moverse a su respectiva área de producción con el mínimo riesgo de contaminación de sus uniformes de trabajo.

HÁBITOS HIGIÉNICOS DENTRO DE SU PROCESO


En los lugares de trabajo se deben tener en cuenta las siguientes prácticas

- No fumar
- No salivar
- No peinar los cabellos
- No sonar la nariz
- No hablar, ni toser por encima de los alimentos
- Lavar las manos luego de ir al baño
- Mantener limpios los armarios de los vestuarios
- No tocar objetos sucios y luego manipular alimentos u objetos limpios
- Trabajar con uniforme limpio
- No secarse el sudor con el uniforme o el paño de trabajo
- No manipular alimentos con las manos
- No degustar diferentes tipos de alimentos con el mismo utensilio
- No salir del local de trabajo con ropa de trabajo
- No masticar chicles durante el servicio

5.3 Uniformes del personal

ROPA DE TRABAJO

- ✓ Los uniformes deben estar siempre limpios y con buena presentación.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

- ✓ No usar zapatillas como calzado, debe utilizarse el calzado de seguridad.
- ✓ No está permitido el uso de llaveros prendidos de los uniformes.

Observación: Cada funcionario debe tener como mínimo 2 mudas de ropa para que de esta forma tenga diariamente en condiciones higiénicas su uniforme.

El personal de trabajo si ingresa en áreas en donde el producto está expuesto debe usar uniforme de acuerdo al nivel de riesgo, limpio y en buen estado. Estos uniformes no deben usarse para otras funciones y no deben tener botones ni bolsillos externos arriba de la cintura, aunque se aceptan zippers y broches metálicos a presión. Los uniformes se deben lavar según sea necesario a intervalos apropiados al uso. No deben contribuir a la contaminación del producto y según sea necesario deben prevenir la caída de cabellos o sudor en el producto. Barbas, bigotes y cabellos deben ser cubiertos completamente a menos que el análisis de peligros indique lo contrario, y los zapatos no deben ser de material absorbente.


El personal de campo utiliza ropa de trabajo apropiada según la actividad asignada:

- Personal en CORPOCAS: Overol impermeable, botas de caucho, mascarilla, redcilla para el cabello y zapatos de seguridad industrial; guantes desechables (si es requerido).
- Personal en bodegas: camiseta polo, gorra, zapatos de seguridad industrial, guantes (para actividades de carga) y mascarilla (cuando ingrese a áreas donde productos se encuentren expuestos).
- Personal de servicios varios: camiseta polo, gorra y zapatos de seguridad industrial.
- Según la actividad, se puede utilizar: mandil encauchado amarillo, guantes de nitrilo y botas de caucho con punta de acero (por ejemplo: limpieza).

Una dotación de uniformes es entregada en forma semestral al personal, con excepción del calzado con punta de acero que se lo entrega una vez al año. Para ello, se utiliza el “Registro de Entrega de Uniformes”, el cual es archivado por el jefe de Recursos Humanos.

La limpieza y mantenimiento de los uniformes es responsabilidad de cada empleado; no se permite la realización de labores con indumentaria sucia y en malas condiciones. En caso de pérdida o daño del uniforme, por causas ajenas a lo laboral, el trabajador devolverá el valor total del uniforme o aditamento del mismo.

Semestralmente, el gerente de producción coordina el análisis microbiológico (contaje total, coliformes fecales, Salmonella y Staphylococcus aureus) de una muestra de las manos de

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC_PO_HP_01	PÁGINA

trabajadores que manipulan la materia prima, los alimentos; esto se hace a través de un laboratorio externo para verificar el cumplimiento y eficacia de la higiene personal.

5.4 Cumplimiento

- El gerente de producción o encargado controlará que los parámetros sean cumplidos y revisará las hojas de control como también las firmas.
- Al empleado que se detecte incumpliendo con cualquiera de los puntos estipulados en este procedimiento, se sujetará a las disposiciones de sanción establecidas en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa.
- Se implementará medidas correctivas a los empleados todos los que mantengas contacto con los alimentos que no estén cumpliendo con los puntos estipulados.

6. REFERENCIAS

- Directiva Europea 852/2004/EEC relativa a la higiene de los productos alimenticios (Unión Europea).
- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados (Ecuador).
- Ministerio de Agroindustria. (2012). Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. Presidencia Nacional, 1, 12-38.
- Ministerio de Sanidad, política social e igualdad. (2010). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Gobierno de España, 2, 31-36.


7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

- Anexo A: *Requisitos de Ingreso y Salida - Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos.*
- Anexo B: *Normas de Higiene en las Rutinas de Trabajo.*

Formatos:

- *Registro de higiene, salud y comportamiento*

	ANEXO A: <i>Requisitos de Ingreso y Salida - Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos</i> POES HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-HP-A_01	PÁGINA

1. REQUISITOS PARA INGRESO

1.1. Generales

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

1.2. Personal “CORPORACIÓN CASA”

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


1.3. Personal externo o administrativo, proveedores y/o visitantes

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

2. REQUISITOS PARA LA SALIDA

2.1. Generales

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

	ANEXO A: <i>Requisitos de Ingreso y Salida - Zonas de Elaboración o Manipulación de Alimentos</i> POES HIGIENE PERSONAL	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-HP-A_01

2.2. Personal externo o administrativo, proveedores o visitantes


- Entregar la vestimenta suministrada al ingreso.

3. REQUISITOS PARA LA SALIDA TEMPORAL

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

3.1. Personal externo o administrativo, proveedores o visitantes

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


	ANEXO B: Normas de Higiene en las Rutinas de Trabajo PROCEDIMIENTO HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-HP-A_02	PÁGINA

1. DISPOSICIONES GENERALES

- Dentro de las zonas de elaboración o manipulación de alimentos está PROHIBIDO:
 - Fumar.
 - Masticar chicle.
 - Comer y/o beber.
 - Escupir.
 - Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo que se encuentren expuestas.
 - Introducir los dedos en la nariz, orejas o boca.
 - Usar medicinas o lociones que se aplican en la piel.
 - Llevar audífonos, radio portátil u otros dispositivos similares.
 - Mantener abierta la puerta de ingreso a las zonas de trabajo.
 - Usar ropa de trabajo distinta a la dotación proporcionada.
 - Usar cadenas, pulseras, anillos u otros objetos personales.
 - Llevar uñas largas o barba y/o bigote sin protección.
 - Introducir alimentos o bebidas a la planta.
 - Guardar alimentos en los canceles.
- Antes de toser o estornudar, alejarse del producto que esté manipulando y de la zona de manipulación o elaboración del alimento (taparse el área de la boca y la nariz), de ser posible tomar una toalla de papel e inmediatamente lavarse las manos y desinfectarlas.
- Respetar las indicaciones señalizadas en las áreas.

2. LAVADO DE MANOS

- El personal o visitantes que ingresen a zonas de elaboración o manipulación de alimentos deben lavarse las manos:
 - Al ingresar a la zona de trabajo.
 - Al iniciar el trabajo.
 - Después de cada ausencia en la zona de trabajo.
 - Antes y después de manipular alimentos crudos.
 - Después de usar el baño.
 - Después de tocarse la ropa de trabajo.

	ANEXO B: Normas de Higiene en las Rutinas de Trabajo PROCEDIMIENTO HIGIENE PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-HP-A_02	PÁGINA

- Después de tocarse la cara, cuerpo o cabello.
 - Después de comer, fumar, beber o masticar chicle.
 - Después de sacar la basura.
 - Después de usar un compuesto para limpieza u otro tipo de producto químico.
 - Después de limpiar las mesas o manipular platos sucios.
 - Antes de manipular platos limpios.
 - Después de tocar cualquier cosa que pueda contaminar las manos.
- El lavado de manos debe realizarse de la siguiente manera:
- Humedecerse las manos con agua corriente tibia (en lo posible).
 - Aplicar jabón.
 - Frotarse las manos durante 20 segundos, asegurándose de enjabonar todas las superficies expuestas, incluso entre los dedos y los antebrazos.
 - Limpiarse debajo de las uñas.
 - Enjuagarse todo el jabón.
 - Secarse las manos con toallas de papel desechables.

3. USO DE GUANTES


- Los guantes son de uso exclusivamente personal.
- Deben ser lavados con agua y jabón y luego desinfectarlos.
- En el caso de guantes desechables, una vez realizada la actividad planificada se los debe descartar y cambiarlos inmediatamente si se encuentran manchados, rotos o si se ha manipulado con ellos otras superficies diferentes a los alimentos.
- En el caso de los guantes de caucho se debe proceder exactamente igual con el lavado de manos antes de su utilización (numeral 2 de este Anexo). Una vez concluido su uso se los debe guardar en el sitio asignado después de su lavado y desinfección.
- Prohibido dejar los guantes en lugares no asignados en la zona de trabajo.



REGISTRO DE SALUD, HIGIENE Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL

Código:

MES:																															
Elaborado por:							Revisado por:	CODIGO: CC-PO-HP-R_01																							
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Uniforme Completo, limpio y color del día																															
Canceles limpios y ordenados																															
Personal se lava las manos antes de ingresar a planta																															
El personal No utiliza relojes, maquillaje, aretes, collares, pulseras, anillos.																															
El personal sin barba y bigotes.																															
Uñas cortas y limpias																															
Los desechos se encuentran bien almacenados y segregados																															
Personal no consume alimentos y bebidas en el área de producción.																															
Personal enfermo																															
Flujo de personal correcto																															
RESPONSABLE INICIALES																															
Observaciones:																															
Observaciones de Verificación:																															
<hr style="width: 20%; margin-left: auto;"/> NOMBRE / FIRMA DE VERIFICACION / FECHA																															

 CORPORACIÓN CASA	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACION CRUZADA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CC_02	PÁGINA


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CC_02	PÁGINA

1. OBJETIVO

Garantizar que los alimentos e insumos, crudos y cocidos NO tengan contacto con alguna superficie o instrumento que pudiesen representar un riesgo para la seguridad y salubridad del producto y garantizar la inocuidad y calidad del producto obtenido.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las instalaciones, superficies, equipos y utensilios vinculados a la elaboración de alimentos, incluyendo también bodegas.

3. RESPONSABLES

- El gerente de la Producción y los supervisores son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Personal que tiene contacto directo o indirecto con el producto es el responsable de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

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.


Contaminación directa: sucede cuando un alimento limpio entra en contacto directo con un alimento contaminado un ejemplo sencillo es colocar una verdura en la tabla donde se cortó carne cruda.

Contaminación cruzada indirecta: esta es una de las más frecuentes, ya que se transmite por las manos, utensilios, equipos y superficies. Se encuentra cuando un alimento limpio entro en contacto con una superficie contaminada.

Contaminación: presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

Manipulación de los alimentos: operaciones de recepción, almacenamiento, transporte y elaboración de alimentos.

Conformidad: cumplimiento a un requisito.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CC_02	PÁGINA

5. DESARROLLO


NOTA: Para la prevención de la contaminación cruzada se consideran los aspectos de: higiene del personal, prácticas de manipulación, separación de los alimentos crudos (materia prima y producto en proceso) de los cocinados (producto terminado) y prácticas de almacenamiento.

El personal que tiene un contacto directo con el alimento debe:

- Lavarse las manos apropiadamente.
- Evite tocar alimentos listos para comer con las manos descubiertas.
- Durante la recepción, almacenamiento y preparación: separe los alimentos “crudos” de origen animal, como huevos, pescado, pollo, carne y otros de los alimentos “listos para comer” como lechugas, melón, embutidos.

Almacene alimentos crudos en el refrigerador o neveras verticales colocando los alimentos crudos de origen animal en los estantes en el orden de la temperatura de cocción requerida: los alimentos que requieren mayor temperatura de cocción (como el pollo) en los estantes inferiores.

- a) Separe las frutas y vegetales que NO están lavadas, de las frutas y vegetales lavadas y alimentos listos para comer.
- b) Use solamente equipos y utensilios limpios y sanitizados.
- c) Toque con las manos descubiertas solo las superficies y utensilios que no estarán en contacto con alimentos listos para comer.
- d) Coloque los alimentos en recipientes cubiertos o empacados, excepto durante la etapa del enfriamiento, y almacénelos en refrigeradores o congeladores hasta el inicio del servicio.
- e) Utilice los estantes superiores del refrigerador para el enfriamiento.
- f) Mantenga los recipientes descubiertos durante la fase de enfriamiento inicial para facilitar el enfriamiento y luego cúbralo.
- g) Limpie las tapas de los recipientes como latas o frascos antes de usarlos cuando exista suciedad o producto acumulado.
- h) Separe y descarte los alimentos que estén dañados o contaminados. Descarte los alimentos listos para comer que se hayan contaminado con huevo, pescado crudo, carne cruda, o pollo crudo.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CC_02	PÁGINA

Ingrese al área de cocina únicamente por la “Puerta de Ingreso del Personal”. Y desinfecte la bota en el pediluvio, cargado con solución de cloro a 200 ppm Como medida preventiva para desinfectar las botas del personal que ingresa.

5.1. Consideraciones especiales:

Zona de utensilios en contacto directo con la materia prima:

- Debe encontrarse señalizada.
- Al inicio de la jornada los cuchillos y recipientes deben ser lavados y sanitizados previo a su uso
- El almacenamiento durante la jornada y después de ella debe ser conocido por los manipuladores de alimentos y supervisores.
- La limpieza y orden de la zona debe ser revisada al inicio y término de cada jornada.

Zona de materiales de aseo:

- Debe encontrarse señalizada.
- Los productos químicos para la limpieza deben estar almacenados en lugares que no estén en contacto directo con el producto.
- Los instrumentos de aseo deben indicar la zona de uso diferenciados de aquellos usados para baños y para bodegas).
- El personal que trabaja dentro de la zona de elaboración de producto, al momento de salir por períodos cortos, debe colocarse un mandil que cubra el uniforme.

Transporte de materias primas a campamentos:


- Para disminuir el riesgo de contaminación cruzada en el transporte, los productos químicos de limpieza deben viajar en compartimientos exteriores al contenedor del camión.

5.2. Control de vidrios y plástico duro

Se consideran en estos materiales los siguientes:

- Los materiales de vidrio como: vasos, vaso de la licuadora, jarras, frascos de conservas, bandejas pirex.
- Materiales Plásticos como: recipientes contenedores de condimentos
- Las tazas; platos ensaladeros, soperos, tendidos y otros que son de vidrio blanco.

A todos estos materiales se verificará su integridad cada vez que se manipulen en el servicio, durante la limpieza y luego del secado de los mismos.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CONTAMINACIÓN CRUZADA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CC_02	PÁGINA

En caso de existir materiales que se encuentren trisados y/o rotos se deben separar de los otros materiales, empacarlo cuidadosamente y enviarlo en el camión de transporte hasta el lugar correcto.

6. REFERENCIAS

Medeiros, L., Kendall, P., & Hillers, V. (2014). La inocuidad Alimentaria, *I*, 1–24.

Retrieved from

<https://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/PeopleAtRisk/UCM547076.pdf>



PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



1. OBJETIVO

- Capacitar al personal que labora en el área de producción de “Corporación Casa”, para asegurar que el personal sea competente al momento del procesamiento del chocho.
- Establecer los lineamientos para la capacitación al personal para el Sistema de Gestión BPM.

2. ALCANCE

Este Manual está dirigido al personal que labora en el área de producción de la “Corporación Casa”, para que al momento de ponerlo en práctica se asegure la calidad del producto que se ofrece al mercado.

3. RESPONSABLES

- El gerente general, el jefe de producción y el responsable de recursos humanos son los encargados de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Responsables de área son los que deben cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura.

Manufactura: tiene como significado “obra hecha a mano” pero ahora esta puede tener ayuda con una máquina dentro del ámbito agroindustrial.

Capacitación: proceso educativo a corto plazo el cual se basa un procedimiento planeado sistemático y organizado en el cual el personal administrativo

Inocuidad: es el conjunto de condiciones y medidas necesarias que se llevan durante la producción, almacenamiento y distribución, que aseguran que son seguros al momento de consumirlos y no llevan ningún riesgo a la salud.

Eficacia: es la capacidad de tener el efecto o resultado que se espera después de haber implementado algún método.

Instructor: es la persona que tiene como profesión instruir a un grupo de personas con una metodología que proponga el Instructor.

Programa de capacitación: es un proceso estructurado u organizado por el cual se brinda información a un grupo de personas de una determinada área.

Prevención: es la acción que se lleva para anticiparse a una acción por la cual no se tiene ningún beneficio y se logra que la acción no se complete o se minimice.

Corrección: es la acción que se efectúa para rectificar algún hecho que no tiene ningún beneficio, se rectifica a la persona o hecho mal realizado.

5. DESARROLLO

Esta sección busca dejar en claro que las BPM se basan en una adecuada capacitación e instrucción del personal. Por lo tanto, todas las personas que laboran en actividades relacionadas con alimentos, ya sea que estén en contacto directo o indirecto con los alimentos, deben ser capacitadas.

La capacitación es fundamental para cualquier sistema de gestión de inocuidad de alimentos

Algunos aspectos que debe conocer el personal son:

- Sus funciones y la responsabilidad que tiene de proteger los alimentos de la contaminación y el deterioro.
- Cómo manipular el producto en condiciones higiénicas.
- Cómo manipular productos químicos (el personal responsable de esta labor)
- Los encargados de procesos deben tener amplio conocimiento sobre el manejo de las operaciones de procesos.
- El personal debe conocer, según corresponda, los programas de limpieza y desinfección y de control de plagas.

En los programas de capacitación debe tomarse en cuenta:

- El grado de conocimiento acerca de la naturaleza del producto y los riesgos de contaminación.
- El grado de conocimiento sobre las operaciones de proceso (recepción de materias primas, control de proveedores, prácticas de almacenamiento, control de operaciones clave, monitoreo y medición de parámetros de control, procedimientos de saneamiento, etiquetado, transporte y distribución).
- El grado de conocimiento acerca del manejo de registros, y acerca de los distintos procedimientos, programas y Manuales de calidad.

Consejos Prácticos

- El procesador de alimentos debe disponer de un programa de capacitación, por escrito, para los empleados, el cual debe revisarse periódicamente y ponerse en práctica según lo planificado. Debe llevarse un registro de la asistencia del personal a las actividades de capacitación.
- Se recomienda evaluar las necesidades de capacitación del personal anualmente, en función de los resultados del año anterior y de la evaluación de eficacia de los programas de capacitación.

5.1. Inducción a empleados nuevos o transferidos a otra función

Cuando una persona es nueva dentro de la empresa o es transferida a otra función de trabajo:

- El personal de “Corporación Casa” es el responsable de realizar la inducción sobre el Sistema de Gestión BPM.
- El responsable de área de producción o encargado del área específica le explica sobre sus funciones a través de una familiarización del sitio de trabajo, equipos, utensilios y actividades a realizar, así como una orientación sobre la documentación aplicable (procedimientos, instructivos, registros, entre otros).

5.2. Capacitación al personal


- **Planificación de capacitación**

El personal de “Corporación Casa” es responsable de identificar las necesidades de capacitación del personal relativas a BPM, para lo cual considera los siguientes temas:

- Temas de concientización como: los roles y responsabilidades en el cumplimiento de los lineamientos de BPM y las consecuencias de su incumplimiento.
- Reentrenamiento en Procedimientos del Sistema BPM (al menos una vez al año).
- Entrenamiento en caso de creación o modificación de Procedimientos.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Anualmente, elabora el “Plan de Capacitación en BPM” según las necesidades identificadas. Este Plan de Capacitación es aprobado por Gerencia General.

Los medios para el entrenamiento pueden ser:

- Capacitaciones internas y/o externas.
- Entrenamiento en el trabajo sobre experiencias previas y técnicas aplicadas.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACION CAPACITACIÓN DEL PERSONAL		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-CP_03	PÁGINA

Ejecución de capacitación

- Para capacitaciones internas: Se lleva el “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal”.
- Para capacitaciones externas: El participante debe entregar copias de los certificados u otras evidencias de la capacitación a “Corporación Casa” para su archivo o llenar el “Registro de Capacitación y Entrenamiento al Personal”.

Evaluación de la capacitación

- Posterior a las capacitaciones realizadas y hasta tres meses después, el gerente de producción de “Corporación Casa” coordina la evaluación de eficacia de capacitaciones brindadas. Esta evaluación puede realizarse a través de:
 - Aprobaciones de la capacitación.
 - Prácticas de conocimiento.
 - Mejora en el desempeño del colaborador.
 - Aplicación del conocimiento adquirido en un proyecto o tarea de la empresa.
 - Inspección de aplicación del conocimiento adquirido.

La Gerencia de “Corporación Casa” proporciona información a la Gerencia General sobre el rendimiento y eficacia obtenidas en los programas de capacitación.

6. REFERENCIAS

Diaz, A., & Uría, R. (2009). Buenas Prácticas de Manufactura . Una guía para pequeños y medianos agroempresarios. Retrieved from <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294e/A5294e.pdf>

Ecokil. (2016). MIP en Industria Alimentaria. *Prevención y Sanidad Integral Para Empresas*, 1, 3–69.

7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

- No aplica.

Formatos:

- *Plan de Capacitación en BPM*



PLAN DE CAPACITACIÓN EN BPM

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

CAPACITACIONES PROGRAMADAS

CC-PO-CP-R_01

Fecha:

AÑO:

2018

Elaborado por:

Aprobado por:

Actualizado por:

TEMA DE CAPACITACIÓN	DIRIGIDO A:	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	CAPACITACIÓN		DURACIÓN	RESPONSABLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
			INTERNA	EXTERNA															
CAPACITACION EN CONDICIONES DE SALUD	OPERADORES	PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES	X		2 VECES AL MES		X	X											
CAPACITACION EN PREVENCIÓN	PERSONAL DE TRABAJO CORPOCAS	IDENTIFICAR OFICIOS, PROCEDIMIENTOS RIESGOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.	X		2 VECES AL MES				X	X									
INOCUIDAD ALIMENTARIA	OPERADORES DE PLANTA	EXPLICAR SOBRE LA IMPORTANCIA DE BRINDAR ALIMENTOS INOCUOS	X		2 VECES AL MES						X	X							
HIGIENE DEL PERSONAL	PERSONAL DE TRABAJO CORPOCAS	CONTROLAR LA HIGIENE EN EL PERSONAL		X	3 VECES AL MES								X	X	X				
ESTRATEGIAS	JEFE DE PRODUCCION	ADQUIRIR NUEVOS MERCADOS EN EL PAIS	X		2 VECES AL MES											X	X		
EVALUACION DE TALLERES	PERSONAL DE TRABAJO CORPOCAS	CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE TRABAJO EN CORPOCAS	X		1 VEZ AL MES														X



PLAN DE CAPACITACIÓN EN BPM


CAPACITACIONES ESPECÍFICAS

Elaborado por:

Aprobado por:

Actualizado por:

TEMA DE CAPACITACIÓN	DIRIGIDO A:	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN	CAPACITACIÓN		DURACIÓN	RESPONSABLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
			INTERNA	EXTERNA																

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA

Autor:
Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



1. OBJETIVO

Garantizar que el agua sea adecuada para la planta de producción de chochos y las superficies que están en contacto con alimentos..

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en todas las áreas de la empresa CORPOCAS, al empezar y al finalizar todas las operaciones de elaboración, en esta etapa el jefe de producción realiza las tareas de verificación periódica del control del agua, para validar el proceso de lavado de las materias primas, limpieza y desinfección de la planta. La verificación deberá quedar registrada en las hojas correspondientes de las planillas de control.

3. RESPONSABLES

- El gerente de producción es el encargado de verificar en un laboratorio externo, acreditado que el proceso de agua potabilizada es eficaz.
- Personal de producción y sus designados son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Agua potable: agua apta para consumo humano.


Higiene: eliminar o reducir del agua las bacterias, protozoos, quistes, parásitos y en especial aquellos que son patológicos para el hombre. Reducir la excesiva mineralización o materias orgánicas que pueden originar trastornos fisiológicos de diferente orden y agregar sustancias que aminoren o reduzcan el desarrollo de ciertos trastornos orgánicos propios de los consumidores.

Potabilización: es el proceso por el cual pasa todo el tipo de agua para la transformación en agua potable y que de esa manera sea apta para el consumo humano.

Coagulación: es un proceso en el cual se adiciona coagulantes químicos para que desestabilice las partículas coloidales que se originan al equilibrar las fuerzas que las mantienen separadas.

Floculación: proceso que va después de la coagulación, es el movimiento de las masas coaguladas con el fin de incrementar su crecimiento de los flóculos recién formados.

Agua cruda: agua proveniente tal como se encuentra en las fuentes en estado natural, sin tratamiento y estas se puede identificar como agua cruda a los cursos superficiales o

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

subterráneos como puede ser los ríos, arroyos, laguna, pozos.

Recepción materia prima: es la aceptación o el recibimiento de algún producto o cosa para hacer contacto con eso o para destinarlo a algún fin.

Filtración: es el proceso por el cual pasa un líquido por medio de un tamiz o o filtro con la finalidad de separar las moléculas de gran tamaño que no pasan por los mismos.

Muestras: es una parte pequeña o porción de una totalidad para que se pueda analizar la calidad del mismo.

Calidad: este puede describir algunos aspectos de una actividad como el servicio el producto, engloba un sin número de características o propiedades de un producto lo que diferencia de otros ya que un producto de calidad satisface las necesidades.

Desinfección del agua: es el tratamiento que debe aplicarse prioritariamente cuando el agua está contaminada, o cuando no se puede garantizar su potabilidad natural de forma permanente.

5. DESARROLLO

5.1. Planta de producción

5.1.1. El encargado de producción realiza el análisis de cloro residual y pH en las llaves de salida de agua (puntos de muestreo) definidas por el gerente de producción de acuerdo a:

Frecuencia mínima	Parámetro	Valores Estándar *	Tomas N°	Método de análisis
Quincenal	Cloro residual	0,3 – 1.5 ppm Cloro residual	1 a 7	colorimétrico


* Norma NTE-INEN 1108:2010

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

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

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

5.1.2. Los resultados obtenidos son verificados por gerente de producción para la definición de las acciones requeridas.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

- PUNTO DE MUESTREO:

Frecuencia mínima	Parámetro	Valores Estándar *	Tomas	Método de análisis
Quincenal	Cloro residual	0,3 – 1.5 ppm Cloro residual	1 a 5	Colorimétrico
Quincenal	pH	6.5 – 8.5	1 a 5	Potenciométrico
Quincenal	Turbiedad	5 NTU	1 a 5	Turbidómetro

* Norma NTE-INEN 1108:2010

- 5.1.3.** Otro de los parámetros importantes que se deben tomar en cuenta son los análisis microbiológicos semestralmente y los parámetros son:

FACTOR	PARÁMETROS
Coliformes totales NMP/100ml	<1
Coliformes fecales NMP/ 100 ml	<1
Criptosporidium # quistes/100 ml	Ausencia
Giardia lamblia, # quistes/100 ml	Ausencia

6. POTABILIZACIÓN DEL AGUA

La potabilización del agua consiste en la eliminación de compuestos volátiles seguida de la precipitación de impurezas con floculantes, filtración y desinfección con cloro.

6.1. Objetivo


Mejorar la calidad y durabilidad del agua que proviene del pozo que es utilizada para todos los procesos necesarios hasta llegar a obtener el producto final que es el chocho desamargado.

6.2. Análisis del agua potable

Se debe realizar un análisis del agua potable anualmente de acuerdo a la Norma Ecuatoriana NTE INEN 1105:1983, AGUAS. MUESTREO PARA EXÁMEN MICROBIOLÓGICO.

6.3. Tratamiento del agua

El tratamiento se considera un proceso físico-químico por el que se eliminan sustancias o microorganismos que no son benéficos para la salud, o sea que no tiene una buena calidad organoléptica y la transforma en agua idónea para el consumo.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

Existe 3 tratamientos de agua que se pueden utilizar para para una buena potabilización:

- 1.- **TIPO A1:** Tratamiento físico simple y desinfección.
- 2.- **TIPO A2:** Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección.
- 3.- **TIPO A3:** Tratamiento físico y químico intensivo, afino y desinfección.

En este caso el tratamiento que se va aplicar en Corpocas es:

Tipo A2: Tratamiento físico normal, químico y desinfección.

Tratamiento Físico	Precloración
	Aereación
Tratamiento Químico	Coagulación/Floculación
	Sedimentación
	Filtración
	Desinfección

PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

Proceso de tratamiento de agua:

El propósito de tratar el agua en la CORPORACIÓN CASA es acondicionar y modificar para eliminar características indeseables, impurezas y agentes patógenos a fin de proporcionar agua segura, agradable y aceptable en la empresa.

Un tamizado en tanque rotatorio (sólo utilizado con niveles de agua poco variables) o sobre bandejas de tamizado, en el caso de niveles de agua variables. Este tamizado se efectúa generalmente con mallas de 1 a 5 mm. La limpieza debe ser automática, en función de la pérdida de carga.

Un desarenado que puede situarse, según las condiciones de la toma, antes o después del tamizado este desarenado es indispensable cuando el agua debe transportarse por una tubería o canal de gran longitud, cuando es necesario efectuar un bombeo, o cuando los aparatos de tratamiento que siguen pueden verse afectados seriamente por la presencia de cantidades apreciables de arena.

- Un micro tamizado si la cantidad de plancton es limitada y no se provee una decantación posterior. Dada la acción limitada de los micro tamices.
- Un desaceitado de superficie.
- Una predecantación.
- Pretratamiento con cloro: la protección de las tuberías de agua cruda puede necesitar un pretratamiento por cloro o uno de sus compuestos, hipoclorito, o dióxido de cloro. Sin el cual existe el peligro de que se reduzca rápidamente el caudal debido al desarrollo del plancton sobre las paredes de la misma este pretratamiento es necesario, igualmente en tuberías de pequeña longitud. Las bacterias ferruginosas o sulfato reductoras, pueden atacar al hierro de las tuberías metálicas, se aprecia entonces una elevación del contenido en hierro del agua, especialmente durante los períodos en los que se suspende el tratamiento.

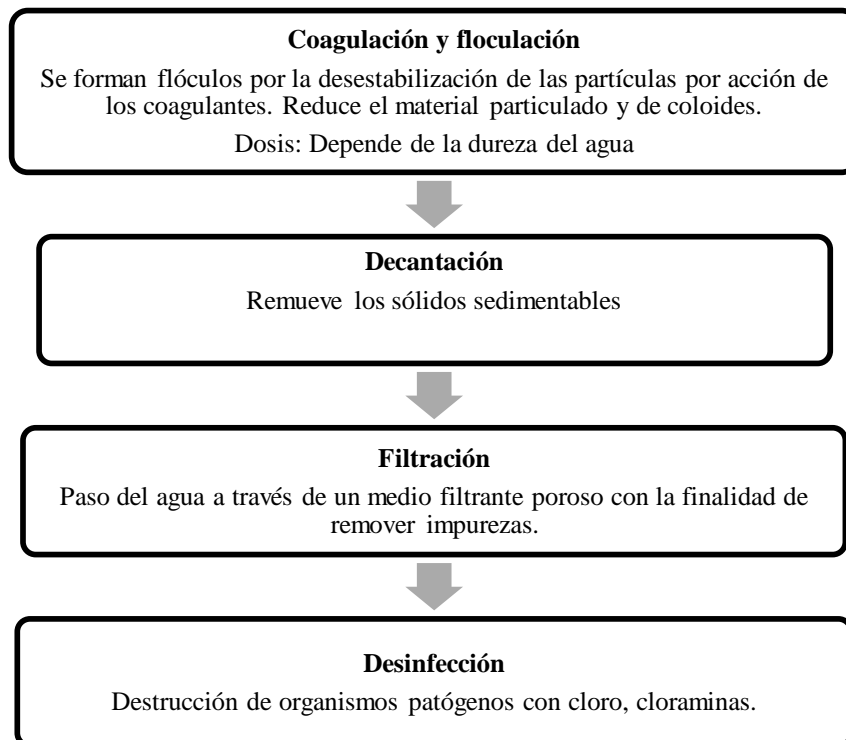
El almacenamiento de agua cruda presenta ciertos inconvenientes en condiciones geográficas y climatológicas favorables a la vida planctónica, se observa a veces un importante desarrollo de algas y de hongos cuyos metabolitos pueden comunicar un sabor desagradable al agua, de difícil eliminación.

Se debe tomar en cuenta las normas nacionales sobre niveles máximos para los distintos tipos de contaminantes. Si estos contaminantes están presentes en el agua y en límites mayores a los establecidos, el agua se debe tratar para reducir los niveles de contaminación. Algunas impurezas que afectan las cualidades estéticas del agua se especifican en las normas nacionales. Es necesario el tratamiento o modificación del agua para que cumpla con el nivel máximo de contaminantes y así tener un producto inocuo y de calidad cumpliendo con los siguientes puntos.


- ✓ **Precloración:** es un proceso de preparación del agua para que posteriormente las etapas sean más fuertes y eficientes. Se añade el agente productor de formas activas de cloro a la entrada de la planta depuradora.
- ✓ **Coagulación:** es un proceso de desestabilización química de las partículas coloidales que se producen al neutralizar las fuerzas que los mantienen separados, por medio de la adición de los coagulantes químicos y la aplicación de la energía de mezclado.
- ✓ **Floculación:** es el proceso que sigue a la coagulación, que consiste en la agitación de

la masa coagulada que sirve para permitir el crecimiento y aglomeración de los flóculos recién formados con la finalidad de aumentar el tamaño y peso necesarios para sedimentar con facilidad. Estos flóculos inicialmente pequeños, crean al juntarse aglomerados mayores que son capaces de sedimentar.

- ✓ **Sedimentación:** es un proceso después de la coagulación y floculación para reducir la velocidad a fin de remover los sólidos sedimentables antes de la filtración.
- ✓ **Filtración:** paso del agua a través de un filtro poroso que puede ser arena o algún material granulado para poder remover impurezas en partículas y flóculos.
- ✓ **Desinfección:** proceso de destrucción de organismos patógenos con cloro, ciertos compuestos que liberan cloro u otras sustancias, o desinfectantes.



Precloración: no reduce sistemáticamente el color, salvo en los casos que sea debido a materias orgánicas esta precloración puede consistir en una simple cloración menor al punto crítico o una supercloración, en la precloración conviene adoptar una dosis de cloro ligeramente superior

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

al punto crítico, siempre que esto sea posible y no dé lugar a unas dosis demasiado fuertes de cloro.

Se consigue así, por una parte, la destrucción total de los gérmenes patógenos, y por otra, la eliminación máxima de las bacterias, de los gérmenes comunes, del plancton y las cloraminas, se obtiene también el menor sabor posible.

AEREACIÓN

Puede ser necesario una aeración en los siguientes casos:


- Si el agua contiene gases en exceso o Sulfuro de hidrógenos (H₂S) que da un sabor muy desagradable y se elimina fácilmente por una simple aeración atmosférica
- Oxígeno: cuando el agua se encuentra sobresaturada y su desprendimiento puede crear problemas en el funcionamiento de los decantadores (tendencia de los flóculos a elevarse a la superficie) y de los filtros, que sufren un falso atascamiento por desgasificación en el seno de la masa filtrante.
- Dióxido de carbono (CO₂): que hace agresiva al agua, su eliminación por aeración se efectúa a la presión atmosférica esta aeración debe ser más o menos completa, en función de la mineralización del agua efectivamente, puede ser necesario eliminar solo parcialmente el gas carbónico de forma que la porción restante sirva para incrementar la mineralización del agua por reacción sobre productos neutralizantes

Si el agua presenta un defecto de oxígeno, con la aeración se consigue entonces:

- La oxidación de los iones ferroso y manganeso.
- La nitrificación del amoníaco en ciertas condiciones.
- El aumento del contenido en oxígeno con el fin de que el agua sea agradable para la bebida. Aportando oxígeno al agua rica en amoníaco o en sulfatos, se consigue en ciertos casos, combatir la anaerobiosis y evitar la corrosión de tuberías metálicas.

Clarificación por coagulación total, floculación, decantación y filtración:

En este tratamiento las características más principales son:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

- ✓ Materias en suspensión que exceda de 20 a 40 km/m³ durante todo el año.
- ✓ Contenido elevado de materias orgánicas.
- ✓ Metales pesados superiores a la concentración máxima recomendada.
- ✓ Presencia de abúndate plancton, con este tratamiento podemos reducir del 95 al 99%.


Se realiza cuando se tiene aguas muy turbias, contenidos de materias en suspensión sean superiores a los 2000 a 3000 g/m³ durante sea necesario.

DESINFECCIÓN:

El objetivo de la desinfección es obtener agua de forma continua exenta de bacterias y gérmenes patógenos, conforme a las normas y a los ensayos oficiales basados en el Escherichia coli, los Streptococcus fecales y los Clostridium sulfitorreductores un tiempo de contacto de 20 a 30 minutos como mínimo, siendo deseable que sea de 1 a 2 horas, con una dosis de cloro o de dióxido de cloro residual de 0,05 a 0,2 mg/l es suficiente en general el tiempo de contacto y el cloro residual deben ajustarse según el contenido del agua en nitrógeno amoniacal, la naturaleza del desinfectante utilizado y la aplicación eventual de una precloración.

Con el empleo de ozono puede reducirse el tiempo de contacto a unos 5 minutos, con la misma dosis residual que en el caso anterior, y sin que la dosis que debe añadirse esté influenciado por el nitrógeno amoniacal y llevar esta desinfección más allá de los criterios oficiales y fijarse como objetivo la eliminación total de los gérmenes comunes, para ello es necesario, en general, tratar el agua con una dosis de desinfectante mucho más fuerte que de lugar a un contenido residual libre considerable.

En el caso del cloro o de sus compuestos, es preciso inyectar una dosis superior al punto crítico durante un tiempo de contacto de una hora, por lo menos el cloro residual libre es función de la naturaleza del agua y de los gérmenes que se desea eliminar en el caso del ozono, la experiencia indica que debe emplearse una dosis tal que se mantenga al menos 0,35 mg/l durante un tiempo aproximado de 4 minutos y eliminar ciertos parásitos como es el portador de la bilharciosis, para ello puede practicarse una supercloración y también puede efectuarse una supercloración con una dosis de ozono residual de 0,9 mg/l la elección del desinfectante es función de ciertos criterios, tales como desinfección simple o completa, problemas de sabor y económicos, y las opciones son las siguientes.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA


Ozono: Es el mejor desinfectante, de un precio de costo más elevado que el cloro o sus compuestos, pero de una eficacia muy superior, que sobrepasa netamente la fase de desinfección el ozono tiene un efecto oxidante por adición de un átomo de oxígeno, su acción de ozonolisis le permite actuar sobre los enlaces dobles, fijando la molécula completa de ozono sobre los átomos del doble enlace como proteínas, enzimas.

El conjunto de estas propiedades hace que actúe sobre los virus, los sabores, el color y sobre ciertos micro contaminantes. La dosis de ozono necesaria varía mucho, según la calidad del tratamiento previo. Así con agua de superficie muy contaminada y perfectamente tratada, es necesario, por ejemplo de 1 a 1,2 g/m³ para obtener una dosis residual de 0,4 g/m³, después de un tratamiento mal concebido o mal llevado como una mala precloración, dosificación insuficiente de coagulante es necesario 1,7 g/m³ para obtener la misma dosis residual la calidad del tratamiento previo y su explotación tienen, por tanto, una gran influencia sobre las dosis que deben preverse a diferencia del cloro que es muy sensible al pH del agua, este tiene poca influencia sobre la dosis de ozono necesaria para la desinfección.

TOMA DE MUESTRA

Para tomar la muestra de agua se deben seguir los siguientes pasos:

- Preparar los materiales.
- Registrar los datos correspondientes en la "Etiqueta de Solicitud, Muestreo y Detalles de Análisis de Laboratorio" y colocar en los recipientes, esta actividad será verificada por el responsable de calidad.
- El responsable del muestreo identifica el grifo, tanque o caldero del cual se van a tomar las muestras de acuerdo al Plano.
- Trasladar los materiales a la zona de muestreo y utilizar guantes y mascarilla.
- Abrir totalmente el grifo de agua durante 1 a 2 minutos.
- Recolectar las muestras en los recipientes estériles.
- El recipiente estéril se destapará en el momento de coger la muestra.
- La tapa se debe quitar con cuidado sosteniendo en posición horizontal hacia abajo para evitar cualquier contaminación.
- Trasladar la muestra al laboratorio de calidad para realizar el análisis.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SEGURIDAD DEL AGUA		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SA_04	PÁGINA

- El transporte debe ser refrigerado.
- Se registra en el “Registro de muestreo del agua”

Todo esto será realizado con la supervisión del responsable de producción o el responsable de control y calidad.

6.4. Materiales y reactivos

- Agua
- Cloro
- Sustancias químicas
- Floculante
- Ozono

7. REFERENCIAS

- Andía, Y. (2000). Tratamiento de agua coagulación y floculación. *Sedapal*, 1–44.
Retrieved from
http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=2792d3e3-59b7-4b9e-ae55-56209841d9b8&groupId=10154
- Norma INEN 1108:2010: Agua Potable

8. ANEXOS Y FORMATOS

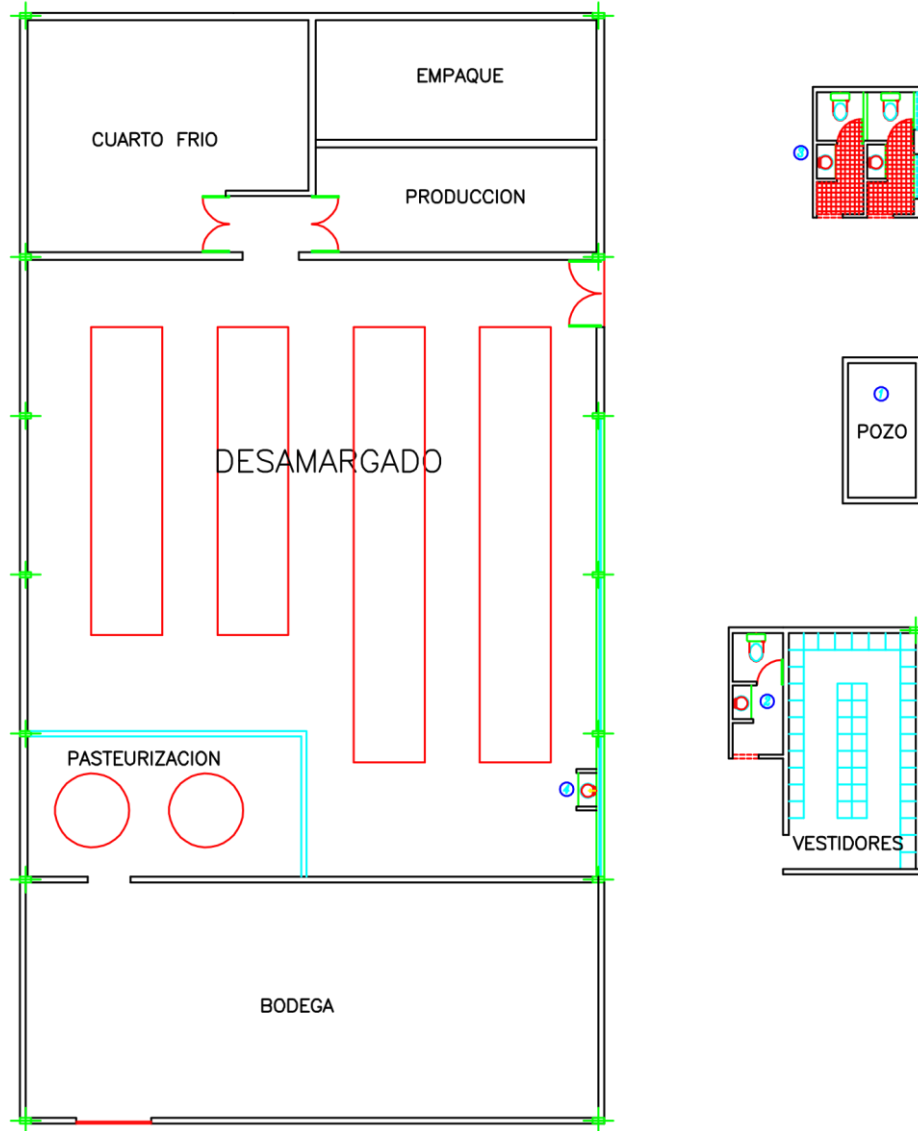
Anexos:

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

Formatos:

- *Diagrama de Toma De Agua*
- *Registro de Control de Agua*

DIAGRAMA DE CONTROL DE TOMAS DE AGUA



SIMBOLOGÍA	
	TOMA DE AGUA

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES CORPORACION CASA CONTIENE: DIAGRAMA DE CONTROL DE TOMAS DE AGUA			
PROVINCIA : COTOPAXI	CANTON : LATACUNGA	UBICACION : TAMBUCHI "BARRIO SAN PEDRO"	SIN-----ESC
ELABORADO ALVAREZ DELGADO MAN SEBASTIAN	APROBADO	REPRESENTANTE LEGAL	LAMINA



Registro de Control de Agua

Código:

VERSIÓN: 0

CC-PO-SA-R_01

Página

IMPORTANTE

En caso de que los parámetros no se encuentren dentro de los rangos de control, notificar inmediatamente al departamento de Cali y control.

Responsable:

FECHA	FRECUENCIA	HORA	LLAVE #	Responsable	pH	Medida Cl Residual 0.3 - 1.5 ppm	ACCIÓN CORRECTIVA	E. coli (UFC/250ml) Max 1	Bacterias coliformes (totales) (UFC/250ml) Max:1	OBSERVACIONES
					6.8 - 7.8					

Verificado por:

Fecha de verificación:


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-LD_05	PÁGINA

1. OBJETIVO

Establecer las tareas necesarias de limpieza y desinfección para garantizar que el personal, equipos, utensilios y las estructuras se encuentren limpios y desinfectados antes, durante y después de los procesos con el fin de obtener alimentos seguros.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en la “Corporación Casa” a las instalaciones, equipos y utensilios.

3. RESPONSABLES

- El gerente y el jefe de control y calidad son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Operarios son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

- **Limpieza:** es la acción de que un lugar o colectividad queden libres de los elementos que se consideran sobrantes o perjudiciales.
- **Desinfección:** es 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 y el tratamiento que se aplica puede ser físico, químico o biológico.
- **Contaminación:** es la presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas, sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

5. DESARROLLO

Asegurar la calidad de los alimentos implica tener implementado un plan de limpieza y desinfección que coadyuvé, conjuntamente con las buenas prácticas de la persona manipuladora, a reducir al mínimo el peligro de contaminación y por lo tanto permita garantizar la inocuidad de los productos.

5.1 Planes e instructivos de limpieza y desinfección

El jefe de control y calidad define el “Plan de Limpieza y Desinfección” distribuidos en cada área y en lugares visibles de las instalaciones donde se indican los lineamientos para la ejecución de la limpieza y desinfección de equipos, utensilios e instalaciones.

5.2 Frecuencias de limpieza y desinfección

La frecuencia y momento en que se pueden realizar las actividades de higienización dependen del tipo de alimento y las características de su proceso como los volúmenes de producción, nivel de protección física de los alimentos, horarios de mayor intensidad, periodicidad de interrupciones, etc.

Limpieza y desinfección diaria: se realiza todos los días en las instalaciones con la finalidad de eliminar polvo y suciedad de las superficies.

Limpieza y desinfección semanal: se realiza semanalmente y se la llama “Limpieza General”, con la finalidad de realizar limpieza profunda, desarmando los equipos necesarios y eliminar polvo y suciedad de las superficies poco accesibles.

Limpieza y desinfección específica: se la hace en un área específica y a cada equipo. Puede ser diaria, semanal, mensual o trimestral.


5.3 Actividades de limpieza y desinfección

La limpieza se la realiza cuando haya cambio de producto a procesar, al final de jornada o de turno, después de reparaciones a equipos o instalaciones.

Los operarios debe ejecutar el programa de limpieza y desinfección, por lo que debe estar entrenado(a) para hacerlo correctamente, anotando su ejecución en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

El jefe de control y calidad realiza la vigilancia constante de la limpieza y desinfección mediante una inspección visual de las instalaciones, equipos y utensilios; adicionalmente realiza la comprobación semanal de la limpieza y desinfección en cada sitio y lo registra en “Verificación de Limpieza y Desinfección” o en “Control de Limpieza de Baños”, según corresponda.

El proveedor de los productos de limpieza y desinfección entrega una hoja técnica con las especificaciones de uso y seguridad (MSDS) para cada químico. Todo producto de limpieza y desinfección debe ser de uso permitido en la industria de alimentos. Esta hoja técnica es archivada por el personal de QHSE y una copia por el Supervisor en cada campo. Los productos

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-LD_05	PÁGINA

de limpieza y desinfección son almacenados en condiciones adecuadas, identificados y fuera de las áreas de elaboración o manipulación de alimentos.

El jefe de control y calidad aplica las medidas necesarias si determina que alguna zona, equipo o utensilio no se encuentran en condiciones adecuadas de limpieza o desinfección.

5.4 Validación microbiológica de las actividades de limpieza y desinfección

Semestralmente, el jefe de control y calidad coordina la contratación de un laboratorio externo para realizar la verificación microbiológica del estado higiénico de las instalaciones y equipos en base a la determinación de ausencia o presencia de microorganismos basándose en los parámetros:

- Recuento total.
- Coliformes totales.
- Coliformes fécales.
- Salmonella.
- Staphylococcus aureus.
- Mohos y levaduras.

5.4.1. El jefe de control y calidad recibe el informe del laboratorio, el cual es analizado conjuntamente con el médico para aplicar planes de acción (de ser necesarios).

6. REFERENCIAS

7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

NO APLICA

Formatos:

- *Plan de Limpieza y Desinfección*
- *Registro de Limpieza y Desinfección*
- *Instructivo de limpieza y Desinfección*



Plan de Limpieza y Desinfección

VERSIÓN: 0

CC-PO-LD-R_02

ELABORADO POR:

FECHA DE ELABORACIÓN:

SITIO:

APROBADO POR:

FECHA DE APROBACIÓN:

ÁREA	EQUIPOS	Frecuencia	Materiales	TIPO DE LIMPIEZA			Producto	Concentración	Registro
				Seca	Humeda	Desinfección			
EMPAQUE	GABETAS	DIARIA	AGUA, VILEDA		X		VILEDA		
	MESAS	DIARIA	AGUA, VILEDA		X		VILEDA		
	UTENSILLOS	DIARIA	AGUA, VILEDA		X		VILEDA		
PRODUCCION	PICSINAS	DIARIA	AGUA,ESCOBAS,CLO RO			X	HIPOCLORITO	300 ml	
	PISOS	DIARIA	AGUA,ESCOBAS,CLO RO			X	HIPOCLORITO		
	MARMITAS	DIARIA	AGUA, VILEDA						
	MONTACARGAS	MENSUAL	AGUA,ESCOBAS,CLO RO		X		VILEDA		
CUARTO FRIO	REFRIGERADOR	MENSUAL	AGUA,ESCOBAS,CLO RO			X	HIPOCLORITO		



Registro de Limpieza y Desinfección


VERSIÓN: 0

CC-PO-LD-R_01

FECHA:

SITIO:

No.	EQUIPOS / UTENSILIOS / ÁREAS	Limpieza y Desinfección				Registrado por:	Acciones correctivas	Observaciones
		diaria	semanal	quincenal	mensual			

 CORPORACIÓN CASA	INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-LD-I_01


INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-LD-I_01	PÁGINA

1. OBJETIVO

Establecer las tareas necesarias de limpieza y desinfección para garantizar que el personal, equipos, utensilios y las estructuras se encuentren limpios y desinfectados antes, durante y después de los procesos con el fin de obtener alimentos seguros.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica en la “Corporación Casa” a las instalaciones, equipos y utensilios.

3. RESPONSABLES

- El gerente y el jefe de control y calidad son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Operarios son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

- **Limpieza:** es la acción de que un lugar o colectividad queden libres de los elementos que se consideran sobrantes o perjudiciales.
- **Desinfección:** es 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 y el tratamiento que se aplica puede ser físico, químico o biológico.
- **Contaminación:** es la presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas, sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

5. DESARROLLO

Asegurar la calidad de los alimentos implica tener implementado un plan de limpieza y desinfección que coadyuvé, conjuntamente con las buenas prácticas de la persona manipuladora, a reducir al mínimo el peligro de contaminación y por lo tanto permita garantizar la inocuidad de los productos.

5.1 Equipos

5.1.1. CONGELADORES

FRECUENCIA	Semanal
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Pasar los productos a un solo congelador, con su debido cuidado para evitar contaminación cruzada. b) Limpiar los congeladores por dentro y fuera con un paño húmedo. c) Desinfectar con solución bactericida (1 onza en 3 litros de agua). d) Aplicar con un atomizador y dejar secar al ambiente. e) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

5.1.2. BALANZAS

FRECUENCIA	Diaria
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Rociar con agua la balanza. b) Preparar una solución de lava-vajillas 5 ml en 1 litro de agua. c) Aplicar la solución de lava-vajillas. d) Restregar con paño húmedo. e) Enjuagar con abundante agua. f) Secar con un limpión. g) Desinfectar con una solución de bactericida (1 onza en 3 litros de agua). h) Aplicar con un atomizador y dejar secar al ambiente. i) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

5.2 COCHES

FRECUENCIA	Diaria
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparar una solución de lava-vajillas 5 ml en 1 litro de agua. b) Frotar con paño húmedo. c) Enjuagar con abundante agua. d) Preparar una solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro / litro de agua). e) Frotar en el coche un paño o limpión humedecido en la solución de cloro; dejar actuar por dos o tres minutos. f) Enjuagar con abundante agua para evitar corrosión. g) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

5.3 ESTANTERÍAS

FRECUENCIA	Mensual
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Desmontar las tablas de los estantes. b) Limpiar con escoba las tablas. Una vez limpias, volver a colocar en los estantes. c) Limpiar con un paño húmedo la parte de la estantería que es de metal. d) Armar la estantería. e) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”

5.4 GAVETAS

FRECUENCIA	Diaria
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Limpiar los restos de producto acumulado con la máquina lavadora, aplicando agua a presión. b) Preparar una solución de lava-vajillas 5 ml en 1 litro de agua. c) Frotar con paño húmedo. d) Enjuagar con abundante agua a presión. e) De ser necesario restregar con cepillos. f) Dejar secar al ambiente. g) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”

5.5 DISPENSADOR DE AGUA

FRECUENCIA	Semanal
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Sacar el dispensador de agua. b) Enjuagar con agua caliente. c) Restregar con paño vileda utilizando guante. d) Enjuagar con agua caliente. e) Desinfectar con solución bactericida (1 onza en 3 litros de agua). f) Secar. g) Armar el Dispensador. h) Anotar en el “Registro de Limpieza de Dispensadores y Rotación de Botellones de Agua”

5.6 BOTES DE BASURA

FRECUENCIA	Semanal
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Enjuagar con agua. b) Preparar una solución de lava-vajillas 5 ml en 1 litro de agua. c) Aplicar la solución de lava-vajillas. d) Frotar con paño vileda. e) Preparar una solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro / litro de agua). f) Desinfectar el bote con la solución de cloro. g) Enjuagar con agua. h) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.

5.7 ÁREAS

5.7.1. Piso, paredes o techos de baldosa

FRECUENCIA	Diaria
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> a) Barrer con ayuda de una escoba la basura gruesa del piso. b) Recoger la basura y colocar en el recipiente destinado para este fin. c) Limpiar telas de araña y basura con un escobillón en paredes y techo. d) Aplicar lava-vajillas sin diluir en piso, paredes y techo. e) Frotar con paño o escoba de cerda plástica destinada para este fin. f) Enjuagar con abundante agua. g) Preparar una solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro / litro de agua).

	<p>h) En paredes y puertas utilizar un paño o limpión humedecido en la solución de cloro, dejar actuar por dos o tres minutos.</p> <p>i) Enjuagar con abundante agua para evitar corrosión.</p> <p>j) Aplicar en el piso la solución de cloro y dejar actuar por dos o tres minutos.</p> <p>k) Enjuagar con abundante agua.</p> <p>l) Secar al ambiente.</p> <p>m) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.</p>
--	--

5.7.2. Techos y luminarias

FRECUENCIA	Semanal
ACTIVIDAD	<p>a) Bajar telas de araña con ayuda de un escobillón.</p> <p>b) Barrer todo el polvo y suciedad acumulados en los techos.</p> <p>c) Desarmar las luminarias y limpiar el polvo acumulado.</p> <p>d) Barrer el piso con escobas eliminando los restos de la limpieza de los techos y luminarias.</p> <p>e) Preparar una solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro / litro de agua).</p> <p>f) Trapear los pisos con la solución de cloro.</p> <p>g) Anotar en el “Registro de Limpieza y Desinfección”.</p>

5.7.3. BAÑOS

FRECUENCIA	Semanal
ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Barrer con ayuda de una escoba la basura gruesa del piso. • Recoger la basura y colocar en el recipiente destinado para este fin.

	<ul style="list-style-type: none">• Limpiar telas de araña y basura con un escobillón en paredes y techo.• Aplicar lava-vajillas sin diluir en piso, paredes y techo.• Frotar con paño o escoba de cerda plástica destinada para este fin.• Enjuagar con abundante agua.• Preparar una solución de cloro líquido al 5% en una concentración de 50 ppm (1 ml de cloro / litro de agua).• En paredes y puertas utilizar un paño o limpión humedecido en la solución de cloro, dejar actuar por dos o tres minutos.• Enjuagar con abundante agua para evitar corrosión.• Aplicar en el piso la solución de cloro y dejar actuar por dos o tres minutos.• Enjuagar con abundante agua.• Secar al ambiente.a) Anotar en el “Registro de Control de Limpieza y Desinfección”.
--	---

6. REFERENCIAS

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


7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

NO APLICA

Formatos:

Registro de Limpieza y Desinfección

 CORPORACIÓN CASA	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MQ_06


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MQ_06

1. OBJETIVO

Establecer metodología para el manejo de productos químicos y evitar una potencial adulteración del alimento.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal de trabaja en las instalaciones de CORPOCAS en este procedimiento aplica a los químicos relacionados a la preparación o manipulación de alimentos.

3. RESPONSABLES

- CORPORACIÓN CASA, responsable de bodega, estos son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Personal de la empresa son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Químico: está formado por uno o más compuestos químicos que le permiten cumplir con una determinada función.

Contaminación: presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

Ficha técnica: documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada.

Corrosivo: una sustancia corrosiva es una sustancia que puede destruir o dañar irreversiblemente otra superficie o sustancia con la cual entra en contacto. Los principales peligros para las personas incluyen daño a los ojos, la piel y el tejido debajo de la piel; la inhalación o ingestión de una sustancia corrosiva puede dañar las vías respiratorias y conductos gastrointestinales. La quemadura a menudo puede conducir a vómitos y fuertes dolores de estómago. La exposición a la misma es denominada quemadura química.

5. DESARROLLO


TIPOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS SEGÚN SU PELIGROSIDAD



- ✓ **GHS01:** Explosivos.
- ✓ **GhS02:** Inflamables.
- ✓ **GHS03:** Comburentes.
- ✓ **GHS04:** Gases comprimidos.
- ✓ **GHS05:** Corrosivos.
- ✓ **GHS06:** Tóxicos.
- ✓ **GHS07:** Irritantes.
- ✓ **GHS08:** Cancerígenos, múgatenos y teratógenos.
- ✓ **GHS09:** Peligroso para el medio ambiente.

Manipulación:




La manipulación de productos químicos conlleva a un riesgo y para esto los operarios o las personas que manipulen deben estar informados, para evitar que dichos riesgos se materialicen en accidentes.


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MQ_06
	PÁGINA	

El personal debe:


- Antes de manipular un producto nuevo o no habitual se debe leer detenidamente la información de su ficha de seguridad.
- Mantener los recipientes que contengan sustancias químicas cerrados cuando no trabaje con ellos así evitamos emanaciones de vapores.
- No coma, beba, fume, aplique cosméticos o manipule lentes de contacto en la zona de trabajo en las que se manipule o almacene agentes químicos.
- Lávese las manos antes de abandonar las zonas de trabajo del laboratorio en las que se manipulo agentes químicos.

VIAS DE ENTRADA DEL CONTAMINANTE DEL CUERPO

	VÍA RESPIRATORIA	Es la vía de penetración de sustancias tóxicas más importantes en el medio ambiente de trabajo, ya que con el aire que respiramos pueden penetrar en nuestro organismo polvos, humos, aerosoles, gases.
	VÍA DIGESTIVA	Es la vía de penetración a través de la boca, el esófago, el estómago y los intestinos. También hemos de considerar la posible ingestión de contaminantes disueltos en mucosidades del sistema respiratorio.
	VÍA PARENTERAL	Es la vía de penetración del contaminante en el cuerpo a través de llagas, heridas, etc.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANTIZACIÓN MANEJO DE QUÍMICOS	
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MQ_06

PÁGINA

	VÍA DÉRMICA	<p>Es la vía de penetración de muchas sustancias que son capaces de atravesar la piel, sin causar erosiones o alteraciones notables, e incorporarse a la sangre, para posteriormente ser distribuidas por todo el cuerpo.</p>
---	--------------------	---

ALMACENAMIENTO

- 1) Comprobar que los productos están adecuadamente etiquetados. En la etiqueta es donde está la primera información sobre los riesgos de los productos químicos en los pictogramas de riesgo.
- 2) Disponer de su ficha de datos de seguridad de la empresa CORPOCAS y llevar un registro actualizado de la recepción de los productos que permita evitar su envejecimiento.
- 3) Agrupar y clasificar los productos por su riesgo respetando las restricciones de almacenamientos, así como las cantidades máximas recomendadas.
- 4) Las separaciones podrán efectuarse, en función del tamaño de la bodega, que puede ser bien por el sistema de islas, bien por el de estanterías.
- 5) Ciertos productos tales como, cancerígenos e inflamables requieren el aislamiento del resto debido a los riesgos que pueden producir.
- 6) Prohibido fumar.

TRIÁNGULO DE SEGURIDAD MANEJO DE QUÍMICOS



Lineamientos para el manejo de químicos

El gerente de producción define el nivel de compatibilidad de los químicos aprobados y designa los sitios de almacenamiento.

En cada sitio de almacenamiento de químicos, el responsable asignado mantiene el “Listado de Químicos”, las Hojas de Datos de Seguridad de cada químico utilizado en el sitio correcto. Los químicos deben encontrarse identificados (inclusive con el nombre común de la sustancia si es requerido) y su almacenamiento y manipulación se realiza de acuerdo a la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales.

6. ANEXOS Y FORMATOS

6.1.Formatos:

- *Listado de Químicos*



LISTADO DE QUÍMICOS

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

Elaborado por:

Fecha de actualización:

Sitio o Area:

CC-PO-LQ-R_01

No.	Nombre del químico	Código	Utilización		Sitio de almacenamiento	Condiciones de almacenamiento	Comentarios
			Actividad	Limpieza			
							-
							-
							-
							-
							-
							-

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE PLAGAS

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



1. OBJETIVO

Minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas en el establecimiento, ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos y roedores puedan anidar o alimentarse ya que perjudican tanto a los alimentos como a la empresa.

2. ALCANCE

Se aplicará en todas las instalaciones necesarias de la empresa tanto internas como externas “CORPOCAS”.

3. RESPONSABLES

- El personal de Gerencia de Aseguramiento de la Calidad es el responsable de informar sobre el control que se realiza.
- El operador debe de revisar minuciosamente las hojas de control de plagas diariamente.
- Jefe de producción responsable de comprobar con todos los métodos a seguir.

4. DEFINICIONES

Ingestión: los alimentos suelen ser el vehículo de infección por esta vía.

Inhalación: patógenos (virus) que se hallan en el aire y luego de su inhalación vencen a los anticuerpos del organismo provocando enfermedades respiratorias la más común es la gripe.

Ocular: es el ingreso de bacterias y virus, se produce directamente desde las manos.

Dermal o cutánea: los patógenos ingresan al sistema circulatorio a través de pequeñas cortes heridas, muchas de ellas provocadas por insectos.

Parasitaria: plagas hematófagas (mosquitos, garrapatas, pulgas) transmiten patógenos a través de sus aparatos bucales.

Infección: enfermedad transmitida por medio de un microorganismo.

Plaga: todo organismo que afecte o dañe a la planta que se cultiva con

Daños: es toda acción, omisión, comportamiento u acto ejercido por un sujeto físico o jurídico, público o privado, que altere, menoscabe, trastorne, disminuya o ponga en peligro inminente y significativo.

Infestación: es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

Contaminación: presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

5. DESARROLLO

5.1 Programa de control de plagas


Un buen plan de control de plagas debe de ser preventivo con el fin de evitar el problema y tener que hacer algún tratamiento más agresivo. Elementos comunes en este plan y aplicable a casi cualquier tipo de industria agroalimentaria son el diseño adecuado de instalaciones con barreras físicas en ventanas y puertas, el sellado de cañerías, la retirada correcta de residuos y mantenimiento del exterior de las instalaciones.

El jefe de control y calidad define la contratación de un proveedor de servicio de control de plagas. De acuerdo a la evaluación inicial que realice el mismo, se establecen las frecuencias y controles para plagas, de manera contractual.

El jefe de control y calidad realiza la coordinación, seguimiento y recepción de informes del proveedor de servicio de control de plagas. Adicionalmente solicita los soportes del plan de control establecido (incluyendo planos de ubicación de trampas y MSDS de los productos utilizados para el control).

5.2 Manejo integrado de plagas

El manejo integrado de plagas es un técnica proactiva que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en procesos productivos, se usa una gran variedad de métodos complementarios: físicos, mecánicos, químicos, biólogos, genéticos, legales y culturales para el control de plagas.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE PLAGAS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MP_07	PÁGINA


Este es un proceso ecológico que aspira reducir o eliminar el uso de plaguicidas o minimizar el impacto al medio ambiente, aquí se aplican cinco etapas que son:

- 1) **Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo:** aquí se analiza las plagas presentes en el área de ingreso, lugares de anidamiento y las fuentes de alimentación.
- 2) **Monitoreo:** es una herramienta muy eficaz, ya que con ésta se puede registrar la presencia o no de las plagas y su evolución en distintas zonas.
- 3) **Mantenimiento e higiene:** debe ser integral e incluir todas las estrategias para mantener un lugar limpio y desinfectado, esto incluye la clasificación adecuada de residuos sólidos, ya que estos pueden funcionar como focos de infección.
- 4) **Aplicación de productos:** una vez que ya se conoce el tipo de plagas que existe, se puede planificar el control y la aplicación de productos químicos. La aplicación debe ser realizada por el personal capacitado.
- 5) **Verificación:** está se aplica al momento que se requiere hacer un análisis de la evolución del control de plagas y ayuda a detectar el origen y la presencia de plagas. Para ello es imprescindible llevar al día los registros.

5.3 Lineamientos de control

El personal debe:

- Conservar el orden y limpieza dentro y fuera de las instalaciones para prevenir la infestación de plagas.
- Poseer acceso y conocer las hojas de datos de seguridad de materiales de los químicos utilizados para el control de plagas.
- Cumplir las disposiciones sobre manejo de desechos.
- No mover ni manipular las estaciones o dispositivos de control de plagas sin una autorización del proveedor de servicio o de personal de “Corporación Casa”.
- Informar a su jefe directo o al personal de “Corporación Casa” sobre la presencia de plagas o anomalías en dispositivos de control de plagas o en infraestructura que podrían permitir la entrada de plagas.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE PLAGAS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MP_07	PÁGINA

El personal designado por gerente de la empresa o el jefe de control y calidad debe:

- Ejecutar un registro interno de las estaciones de control de plagas según los lineamientos entregados por el proveedor de servicio de control de plagas tanto en zonas externas como internas. Este seguimiento se registra en la “Inspección de Estaciones de Control de Plagas”.
- Reportar cualquier anomalía en las estaciones o presencia de plagas al personal de “Corporación Casa” o al Supervisor de sitio.

6. REFERENCIAS

- No aplica

7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

No aplica.

Formatos:

- *Inspección de Estaciones de Control de Plagas.*



INSPECCIÓN DE ESTACIONES DE CONTROL DE PLAGAS

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

MES:

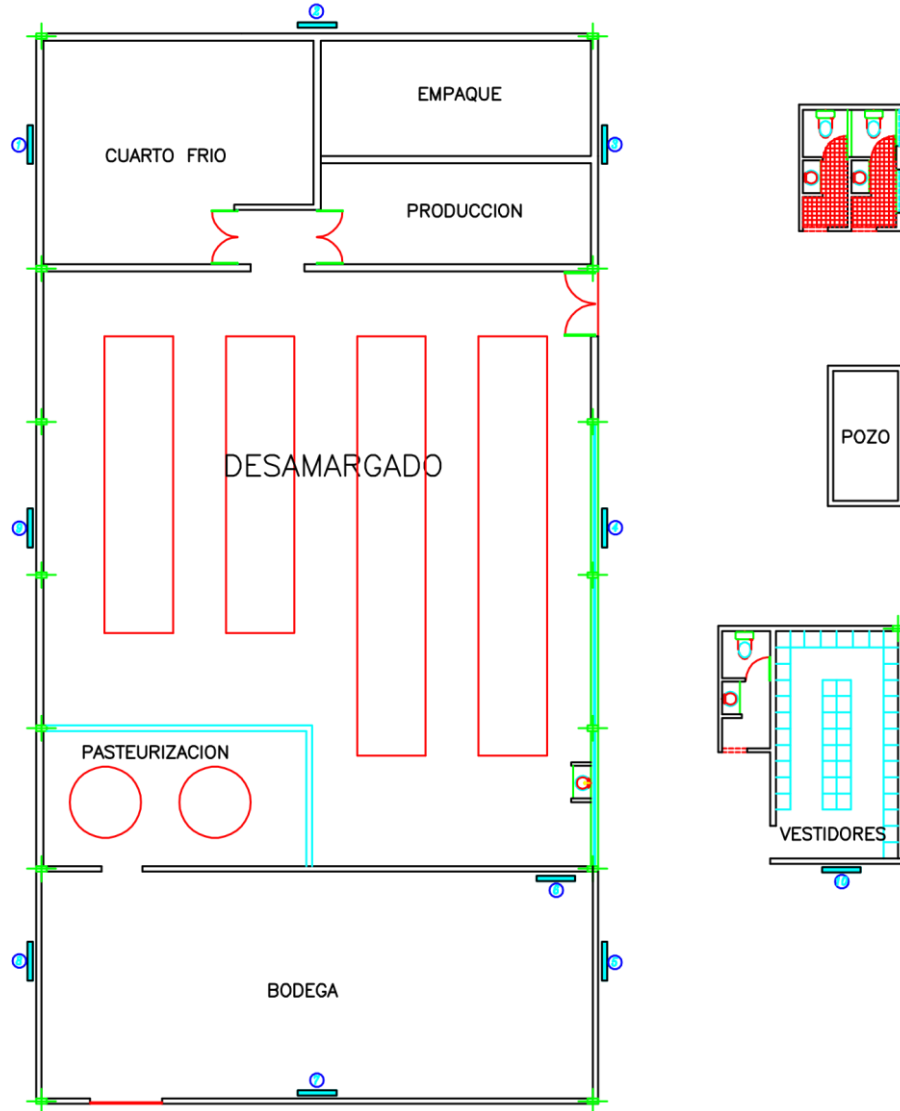
ÁREA:

CC-PO-MP-R 01

No. Estación	SEMANA:			Inspeccionado por:	Fecha de inspección	SEMANA:			Inspeccionado por:	Fecha de inspección
	Presencia de plagas		Observaciones			Presencia de plagas		Observaciones		
	si	no				si	no			


No. Estación	SEMANA:			Inspeccionado por:	Fecha de inspección	SEMANA:			Inspeccionado por:	Fecha de inspección
	Presencia de plagas		Observaciones			Presencia de plagas		Observaciones		
	si	no				si	no			

DIAGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS



SIMBOLOGIA	
	CONTROL DE PLAGAS

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES CORPORACION CASA CONTIENE DIAGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS			
PROVINCIA : COTOPAXI	CANTON : LATACUNGA	UBICACION : TANIUCHI "BARRIO SAN PEDRO"	SIL-----ESC
ELABORADO ALVAREZ DELGADO IVAN SEBASTIAN	APROBADO	REPRESENTANTE LEGAL	LAMINA

 CORPORACIÓN CASA	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA

1. OBJETIVO

Establecer las acciones necesarias de manejo de desperdicios y desechos para garantizar que no se generen focos de contaminación provocados por los mismos, lo que afectaría la obtención de alimentos seguros.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en los desperdicios y desechos (materias primas, envases vacíos, envases rotos, producto de descarte y todo aquello que queda como remanente del proceso y que no puede ser reutilizado).

3. RESPONSABLES

- El jefe de control y calidad es el responsable de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Personal de la empresa son los que deben cumplir con este procedimiento.


4. DEFINICIONES

Acopio o almacenamiento temporal: acción de mantener temporalmente los residuos en un sitio definido para luego ser enviados a aprovechamiento, tratamiento o disposición final.

Desechos infecciosos: son aquellos que contienen gérmenes patógenos y, por tanto son peligrosos para la salud humana. Incluyen: desechos de laboratorio, anatomía-patológico, sangre.

Desechos comunes: son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, y que no requieren de un manejo especial. Tiene el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios (los que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas). Ejemplo: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, etc.

Desechos peligrosos: son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables,

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA

corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Contaminación: es la presencia en el ambiente de cualquier agente químico, físico o biológico nocivos para la salud o el bienestar de la población, de la vida animal o vegetal.

Reciclaje: es un proceso por el cual recuperamos total o parcialmente materia prima reutilizable de un producto ya elaborado.

Riesgo: se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

5. DESARROLLO

5.1 Clasificación de desechos

5.1.1 El manejo de las desechos debe evitar cualquier tipo de contaminación, por lo cual:

- Los desechos deben clasificarse de acuerdo a su origen en orgánicos e inorgánicos.
- Los recipientes deben permanecer tapados y con una bolsa plástica en su interior con el fin evitar suciedad en su superficie. Estos recipientes no deben poseer bordes filosos y deben contar con manijas para la manipulación e identificados según el tipo de desecho que contiene.
- Los desechos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de preparación de alimentos. El personal de “Corporación Casa” asigna los responsables para la coordinación y frecuencia de recolección de desechos en cada sitio.


Para los sitios de trabajo donde se mantenga el control para el manejo de desechos, el personal debe disponerlos en recipientes o áreas asignadas considerando la siguiente clasificación:

TIPO DE RESIDUO	COLOR DEL RECIPIENTE		DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO
Reciclable	Azul		Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado. (Vidrio, plástico, papel, cartón)
No reciclable/No peligrosos	Negro		Todo residuo no reciclable.
Orgánicos	Verde		Origen biológico, restos de comidas. Susceptibles a ser aprovechados.
Peligrosos	Rojo		Residuos con una o varias características citadas en el código. C.R.E.T.I.B
Especiales	Anaranjado		Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que aumentan un manejo especial.

Fuente: (NTE INEN 2841; 2014).

De manera general, los tipos de residuos generados por la actividad de la empresa son:

Tipo	Descripción y manejo específico
Papel y Cartón	Papel de impresos, fotocopias, cartón, revistas, periódicos: deben estar secos, limpios, libres de grapas, cintas o etiquetas. No incluye: papel sucio, con grasa, papel carbón, celofán, papel higiénico o servilletas de papel.


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA

Plásticos	Botellas y envases de plásticos. Deben estar vacíos.
Vidrio	Botellas y frascos. No incluya: vidrios de ventanas, carros o espejos.
Cartuchos y tonner	Cartuchos de impresora y tonner: júntelos y llévelos para reciclar.
Residuos tóxicos y peligrosos	Tubos fluorescentes: sepárelos sin quebrar ya que son altamente contaminantes y llévelos para su tratamiento adecuado.
Tetrapack	Material fabricado con finas capas de celulosa, aluminio y plástico (polietileno).
Residuos Orgánicos	Especialmente vinculados a la actividad de preparación de alimentos.

5.2 Manejo integrado de residuos sólidos

El programa de manejo integrado de residuos sólidos es un conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el manejo adecuado, de acuerdo a sus características físicas, pretendiendo dar soluciones con un enfoque preventivo que permitan controlar y minimizar impactos industriales y ambientales. Las Fases son:

1. **Separación en la fuente:** consiste en separar manual o mecánicamente los residuos en el momento de su generación, conforme la clasificación establecida. Para la correcta clasificación se debe disponer de recipientes, códigos de colores y símbolos adecuados.
2. **Almacenamiento:** Es el sitio donde se almacenan los residuos para ser entregados a la empresa de recolección. Se debe desocupar con frecuencia y es imprescindible el control de vectores y de roedores.
3. **Recolección:** es la acción consistente en retirar del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.
4. **Transporte:** corresponde a una etapa intermedia entre el almacenamiento en el lugar de generación y el tratamiento o disposición final, con el objetivo de lograr que el

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA

transporte de residuos se realice con riesgos mínimos tanto para los operadores como para el resto de la población y el medio ambiente.

5. **Tratamiento:** es el proceso mediante el cual los residuos provenientes del generador son transformados física y química, con objetivo de eliminar los riesgos de la salud y al medio ambiente.
6. **Disposición final:** actividades de procesar de manera correcta de la degradación de los residuos y evitando la creación de insectos y roedores.

5.3 Disposición de desechos

El personal de “Corporación Casa” define y coordina la disposición de los desechos de acuerdo a su clasificación.


Área	Cocina	Bodega	Oficinas	Exteriores
Frecuencia mínima de recolección de desechos	2 veces al día	4 veces al día	1 vez al día	1 vez al día
Responsable de recolección de desechos	Servicios Varios	Bodegueros	Servicios Varios	Servicios Varios

El personal designado por el jefe de Producción, en función del tipo de desecho y considerando los requisitos establecidos por cliente o responsable de sitio realiza la disposición transitoria o final de los desechos.

5.4 Sitios de almacenamiento temporal

Si por motivos operativos, la empresa requiere establecer sitios de almacenamiento temporal de desechos, se debe considerar:

- Señalización de seguridad y medio ambiente.
- Señalización de segregación de desechos por tipo.
- Cubiertas que mantengan los desechos o contenedores protegidos de la lluvia y sobre plataformas de fácil limpieza que los mantengan alejados del suelo.
- Condiciones que prevengan la proliferación de vectores o el desparramamiento de desechos.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANEJO DE DESECHOS		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-MD_08	PÁGINA

- Mantenimiento de ventilación adecuada para evitar la acumulación de olores y procesos de degradación no deseados.
- Iluminación adecuada.

6. REFERENCIAS

NTE INEN 2841 (2014). Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósitos y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos. [Ebook]. Ecuador.

Retrieved from <https://es.scribd.com/document/291231334/Nte-Inen-2841-Estandarizacion-de-Colores-Para-Almacenamiento-Temporal-de-Desechos>.

Mendez, V., & Valencia, C. (2009). *Diseño y elaboración de un programa para el manejo integrado de plagas y de residuos sólidos*. Pontifica Universidad Javeriana.

7. ANEXOS Y FORMATOS

Formatos:

- *Control de Desechos*



CONTROL DE DESECHOS

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

ELABORADO POR:

CC-PO-CD_01

AÑO:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

Fecha de control	TIPO DE DESECHO	AREA	Observaciones	Sitio de Origen	Responsable	Accion Correctiva	Observaciones



PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.





PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

VERSIÓN: 0

CC-PO-ME_09

PÁGINA

1. OBJETIVO

Con este manual queremos garantizar que los equipos ocupados en la planta se mantengan en un estado apropiado para su uso, evitando una contaminación cruzada.

2. ALCANCE

Este procedimiento se emplea en la empresa CORPOCAS en el área de producción.

3. RESPONSABLES

- El responsable de la planta CORPOCAS, asegurará un funcionamiento correcto, previniendo algún error.
- Gerente de la planta debe revisar antes y después de cada operación con el fin de dejar todos los equipos preparados.

4. DEFINICIONES

Mantenimiento preventivo: es aquel que se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los equipos

Mantenimiento correctivo: es aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, en forma básica de mantenimiento y consiste en localizar defectos y repararlos.

Equipo de procesamiento: grupo de máquinas que ayudan y agilizan el proceso de producción.

BPM: una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centraliza en la higiene y la forma de manipulación.

5. DESARROLLO

5.1 Programa de Mantenimiento

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizará en la empresa CORPOCAS, se limita a la adicción de grasa de tipo alimentario, homologada para su uso en industria alimentaria.

Esta tendrá un operario que semanalmente revisará el estado de la maquinaria, colocando engrases o aquellos que lo necesiten y los demás equipos se realizarán una limpieza y ajustes necesarios.



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE
SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E
INSTALACIONES**

VERSIÓN: 0

CC-PO-ME_09

PÁGINA

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

La maquinaria y equipos que existan en CORPOCAS, se produce cuando aparecen roturas de piezas que han de ser sustituidas por lo que el mantenimiento que se debe realizar por el encargado de mantenimiento “operador” o personal experto.

Antes y después de la producción se debe proceder a revisar todas las piezas, ejes, motores etc. para comprobar que se mantienen en perfectas condiciones para su uso.

ENGRASE:

En este proceso el operario de engrasar tendrá cuidado con la grasa utilizada, que debe ser suficiente para garantizar un correcto mantenimiento pero no en exceso ya que puede causar un daño tanto a la máquina como al producto.

DIFERENTES OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

En el mantenimiento preventivo interviene todo el personal de la empresa CORPOCAS, ya que cualquier empleado debe informar de inmediato al encargado de mantenimiento si se observa algún ruido o anomalía en el quipo para que pueda actuar rápidamente.


El Operador evaluará la anomalía, y tomará una decisión como puede ser:

- Continuar el proceso.
- Reparación del equipo.
- Sustituir al equipo al finalizar el proceso.

PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA Y ACCIONES CORRECTIVAS

El operador de CORPOCAS será el encargado de llevar un seguimiento, comprobando las acciones de mantenimiento realizado y que cumpla el funcionamiento de las instalaciones y equipos. Así como las acciones correctivas efectuadas al detectarse un daño durante el mantenimiento o en el propio funcionamiento, este proceso se lo realizará con un control visual al comenzar la actividad y constatando mediante una firma en el registro que se realizará de forma mensual.

Igualmente se verificará todas las herramientas y lubricantes necesarios para realizar dicho mantenimiento preventivo y correctivo, de igual manera todas las herramientas y productos ocupados deberán volver a su lugar específico evitando contaminaciones en la planta.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-ME_09	PÁGINA

ACCIONES CORRECTORAS:

Si se detecta un mal funcionamiento de un equipo o cualquier daño en las instalaciones de la empresa y estos no se han podido subsanar con las operaciones anteriormente mencionadas se avisará al servicio técnico externo.

El mantenimiento que se realizará a los equipos de la planta cuando haya descanso o cuando la avería no permita la demora.

VERIFICACION:

El responsable del mantenimiento será el encargado de verificar mensualmente los registros tanto internos como externos y se comprobará que los registros estén llenos y que se apliquen correctamente las acciones correctivas.

Anualmente y en función de las revisiones del estado de instalaciones y equipos, el jefe de producción de CORPOCAS genera el “Programa de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos”.

Para la ejecución de las actividades de mantenimiento dentro de las áreas de preparación y manipulación de alimentos, el personal que realice estas actividades debe seguir los lineamientos establecidos en la “Procedimiento Higiene Personal”.

5.2 Reparaciones


- El personal debe informar a su jefe directo y éste al responsable asignado cuando se produzca un daño en las instalaciones o equipos.
- El responsable asignado evalúa el daño y coordina la reparación cuando está en sus posibilidades. Si el daño es mayor o necesita un servicio especializado.

NOTA: Para la ejecución de las actividades de mantenimiento dentro de las áreas de preparación y manipulación de alimentos, el personal que realice estas actividades debe seguir los lineamientos establecidos en la “Procedimiento Higiene Personal”.

- Realizada la reparación, el responsable asignado verifica su ejecución.

6. REFERENCIAS

- *Procedimiento Higiene Personal*

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-ME_09	PÁGINA

7. ANEXOS Y FORMATOS

Anexos:

- No aplica.

Formatos:

- *Programa de Mantenimiento de Instalaciones
Y Equipos quedarán archivados por un período
Mínimo de dos años.*



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

CÓDIGO: QHSE - RE - 38

VERSIÓN: 0

PÁGINA 1 DE 1

AÑO:

CC-PO-ME-R_01

ELABORADO POR:


FECHA:

SITIO:

ACTUALIZADO:

FECHA:

ÁREA / EQUIPO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN TRABAJO	TRABAJO		COMENTARIOS	P E	P PLANIFICADO E EJECUTADO														
			INTERNO	EXTERNO			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
MARMITA	JEFE DE PRODUCCION	PASTEURIZACION	X			P															
						E															
CALDERO	JEFE DE PRODUCCION	CALOR MARMITA		X		P															
						E															
CELLADORA	OPERARIO	CMANTENER EL PRODUCTO INOCUO	X			P															
						E															
BALANZA	OPERARIO	CANTIDAD DE PRODUCTO	X			P															
						E															
CUARTO FRIO	JEFE DE PRODUCCION	MANTIENE EL ALIEMNTO EN BUENAS CONDICIONES		X		P															
						E															
						P															
						E															
						P															
						E															
						P															
						E															
						P															
						E															
						P															
						E															

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

1. OBJETIVO

Establecer medidas adecuadas para que las actividades de recepción, almacenamiento y despacho de alimentos e insumos garanticen su inocuidad y calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los bodegueros, recepcionistas, despachadores y a la bodega de Corporación Casa.

3. RESPONSABLES

- El gerente y el jefe de bodega de “Corporación Casa” son los responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Personal de bodega son los responsables de cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Almacenamiento: es el acto de almacenar o guardar bienes que serán vendidos o distribuidos más tarde.

Almacén: es un sitio o área física, seleccionada bajo criterios o técnicas adecuadas.


Contaminación: es donde existe la presencia de microorganismos, virus y/o parásitos, sustancias extrañas de origen mineral, orgánico o biológico, y/o sustancias tóxicas en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, o que se presuman nocivas para la salud.

Despacho: entrega de bienes o productos realizados por la empresa, de acuerdo a una solicitud.

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.

Manipulación de los alimentos: operaciones de recepción, almacenamiento, transporte y elaboración de alimentos.

Inocuidad: condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5. DESARROLLO

5.1. Recepción de insumos y alimentos

El operario designado para la recepción de los productos es la primera entidad en controlar al personal que ingresa a la planta y así mismo la calidad higiénica del transporte, dando conformidad al ingreso e indicando dónde almacenar los productos.

Toda la información correspondiente a la recepción de los productos, información del nivel de higiene del vehículo que transportan la mercadería y datos de la factura o guía de despacho correspondiente queda registrada en el Registro Recepción materias primas, insumos y productos de limpieza.


5.1.1 El personal de bodega recibe insumos y alimentos:

- Verifica las condiciones higiénicas sanitarias del transporte, registrándolas en la “Lista de Verificación de Condiciones del Transporte”. En caso de existir novedades se lo debe comunicar al jefe de bodega para la toma de acciones (de ser necesarias).
- Para productos que requieran mantener condiciones de refrigeración o congelación: se verifica el recorrido del transporte y la temperatura de la cámara de frío del vehículo al momento de llegar a bodega, anotándola en el “Registro Control de Temperatura en Vehículos” según el “Procedimiento para Control de Temperaturas en Congelación y Refrigeración”.

Adicionalmente, se toman valores de temperaturas en producto de acuerdo a:

Alimento	Rango de Temperatura
Granos secos (chocho)	Ambiente
Químicos	Ambiente

- Llena el “Registro de Control de Ingreso de Materia Prima” verificando los ítems recibidos y cantidades entregadas de acuerdo a la Orden de Compra y/o factura.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

Adicionalmente se verifica: registros sanitarios, fechas de elaboración y de caducidad, detalle nutricional, etiquetado (marca y nombre del producto) y condiciones de empaque.

5.1.2. Revisión de recepción de materias primas e ingredientes

Se realiza la inspección visual del estado de los envases de los productos a recibir (sacos, bolsas, cajas, baldes) y se supervisan los siguientes parámetros de calidad:


- Exento de materias extrañas.
- Embalado que impida la exposición del envase o embalaje al medio ambiente (sin roturas).
- Rotulación adecuada (cantidad, contenido, fecha de elaboración, N° de lote o caja, proveedor).
- Control de productos alimenticios según los requerimientos definidos.

5.1.3. Condiciones higiénicas sanitarias y estiba de transporte

- Los vehículos que transporten alimentos deben mantenerse en condiciones higiénicas aceptables.
- No deberán transportarse productos alimenticios junto a productos de limpieza, insecticidas, artículos electrodomésticos y otros.
- Los envases secundarios utilizados en el transporte de alimentos deberán ser aptos para este uso y encontrarse en todo momento en buen estado de conservación y limpieza.
- Al arribar los camiones a la zona de descarga, deberán colocar la mercadería sobre elementos adecuados para tal fin (pallet).
- Está totalmente prohibido apoyar la mercadería sobre el piso.

La frecuencia para la recepción de los insumos y alimentos en bodega de la “Corporación Casa” se realiza de acuerdo a la planificación para abastecimiento de campos considerando el “Pedido Semanal” enviado por cada sitio de operación.

5.2. Almacenamiento de insumos y alimentos

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

- Una vez verificadas las condiciones indicadas, el personal de bodega procede al ingreso y etiquetado de los productos. Para ello coloca una etiqueta verde donde consta la fecha de ingreso a bodega “Corporación Casa”:


	Fecha de ingreso --/--/---
--	--------------------------------------

- ✓ Se verifica que los pasillos de los depósitos estén libres antes del comienzo de las actividades.
- ✓ Se evita el introducir contaminaciones a través de polvo, agua o grasa que están adheridas a empaques de los insumos que entran a los depósitos.
- Recibidos los ítems, el personal de bodega designado la ubica en:

Sitio de Almacenamiento	Insumo o Alimento
Zona de Gráneles	GRANOS
Zona de Químicos y desechables	QUÍMICOS / DESECHABLES

Trimestralmente, el jefe de producción realiza una toma de muestras para análisis microbiológico de los alimentos recibidos de proveedores; estos resultados son analizados con el médico para la toma de acciones (de ser requeridas).

- ❖ El responsable de bodega coordina el almacenamiento de insumos y alimentos, registrándolo en el “Kárdex”.
- ❖ Para manipular los insumos y alimentos se debe considerar:
 - Utilización de (coches).
 - El personal no debe cargar individualmente pesos mayores a 25 Kg.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

- Movilización de envases perfectamente sellados (verificar antes de proceder).
- Evitar el contacto directo con alimentos; seguir lo indicado en el “Procedimiento Higiene de Personal”.

- Para almacenamiento y protección se debe considerar:

Ítem	Criterios de almacenamiento y protección
GRANOS	Bodega de Insumos
INSUMOS	Bodega de Insumos
INSUMOS QUÍMICOS	Bodega de Químicos

5.3. Despacho de alimentos


- Los alimentos e insumos egresan de bodega según lo solicitado en el “Pedido Semanal”. Al momento de la carga se verifica contra la orden de compra o remito que:

- ❖ Lo que se está por cargar es lo que se pidió considerando el sistema PEPS (primer producto en entrar es el primero en salir) y la priorización basada en las fechas de caducidad.
- ❖ Que los embalajes estén en óptimo estado y con el rotulado correspondiente

Para el embalaje se consideran los siguientes criterios:

Ítem	Criterios para embalaje
CHOCHO	Cajas cartón – gaveta – envases de plástico.

- Verifica las condiciones higiénicas sanitarias del transporte, registrándolas en la “Lista de Verificación de Condiciones del Transporte”. En caso de existir novedades se lo debe comunicar al jefe de bodega para la toma de acciones.


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

- Para productos que requieran mantener condiciones de refrigeración o congelación: se verifica la temperatura de la cámara de frío del vehículo al momento de despachar, anotándola en el “Registro Control de Temperatura en Vehículos” según el “Procedimiento para Control de Temperaturas en Congelación y Refrigeración”.
- Llena el “Kárdex” verificando los ítems despachados y cantidades solicitadas de acuerdo al “Pedido Semanal” y procede al despacho.

El responsable de bodega actualiza el “Kárdex”.


5.4. Reposición de alimentos e insumos

- Quincenalmente:
 - El jefe de bodega solicita la reposición de alimentos e insumos (en función de existencias y pedidos) a gerencia de operaciones para su trámite correspondiente.
 - El responsable de bodega realiza una verificación de las condiciones del estado de las instalaciones y lo comunica a gerencia de operaciones para las acciones correspondientes (si son necesarias).
 - El responsable de bodega coordina la verificación del estado de vida útil de los alimentos almacenados. En el caso de que el alimento se encuentre más de un mes dentro de bodega considerando su fecha de ingreso, el personal coloca una etiqueta de color azul:

	Producto sobrante del mes anterior
---	---

5.5. Ingreso a bodega de productos devueltos

- Una vez que los productos devueltos llegan a bodega de “Corporación Casa”, el responsable de bodega receipta los documentos del transportista y verifica el número de envases y su estado externo.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-AD_10	PÁGINA

- El responsable de bodega comunica la recepción al Gerente de Operaciones.
- Si el envío está correcto, se reciben los productos devueltos y se firma los documentos del transportista. Si hay alguna diferencia en cantidad se detalla en el mismo documento del transportista.
- El gerente de operaciones define la disposición del producto.

El área de ubicación de productos devueltos es la zona de “Producto Devuelto” hasta su disposición final.

6. REFERENCIAS

- Procedimiento Higiene de Personal.
- Calidad. (2014). Procedimiento, Recepción, Almacenamiento y Despacho. Instituto Tecnológico de Producción. Retrieved from PLAN_104_2016_PRO-ALM-01.PDF
- Diaz, A., & Uría, R. (2009). *Buenas Prácticas de Manufactura . Una guía para pequeños y medianos agroempresarios*. Retrieved from <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294e/A5294e.pdf>
- Indupan. (2014). Manual Generico De Buenas Prácticas de Manufactura . *FECHIPAN, 01*, 79–83.

7. ANEXOS Y FORMATOS

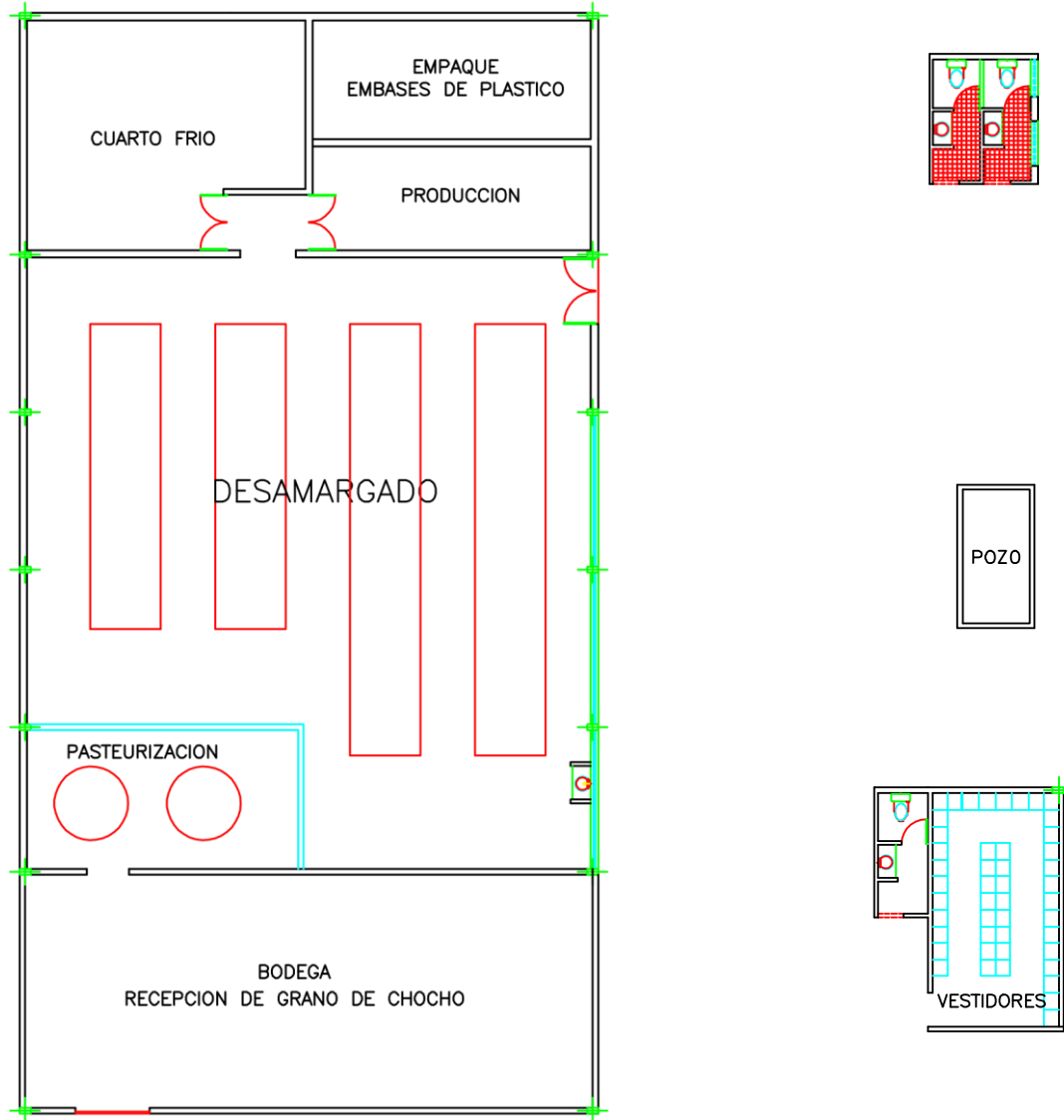
Anexos:

- *Anexo A: Distribución de Bodega CORPOCAS*

Formatos:

- *Registro de Control de Ingreso de Materia Prima*

DISTRIBUCION DE BODEGA



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES CORPORACION CASA CONTIENE: DISTRIBUCION DE BODEGA			
PROVINCIA : COTOPAXI	CANTON : LATACUNGA	UBICACION : TAMBUCHI "BARRIO SAN PEDRO"	SIN,--- ESC
ELABORADO ALVAREZ DELGADO IVAN SEBASTIAN	APROBADO	REPRESENTANTE LEGAL	LAMINA




REGISTRO DE CONTROL DE INGRESO DE MATERIA PRIMA - BODEGA

VERSIÓN: 1

PÁGINA: 1 de 2

Temp. Termokina:								FECHA:		Observaciones	
insumo	Proveedor	Lote	Temp. Llegada	Reg. Sanitario	Peso			Fechas			Empaque
		Nº	max 0		Kg.			Elab	Exp		

MP	Proveedor	Lote	Temp. Llegada	Reg. Sanitario	Peso			Fechas		Empaque	Observaciones
		Nº	max 0		Kg.			Elab	Exp		

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA


PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Autor:

Alvarez Delgado Iván Sebastián

Corporación Casa “Chochitos de Casa” S.A.



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

1. OBJETIVO

Evaluar y calificar los proveedores que conforman el registro oficial de proveedores habilitados vigentes de la Planta y determinar los parámetros necesarios para permitir el ingreso de nuevos proveedores.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los proveedores relacionados a productos e insumos utilizados para la prestación del servicio de alimentación.

3. RESPONSABLES

- El gerente y responsable de compras son los encargados de verificar el cumplimiento de este procedimiento.
- Responsables de área son los que deben cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Proveedor: es la persona que provee o abastece a otra persona o empresa de lo necesario o conveniente para un fin determinado.


Insumos: comprende los ingredientes, envases y empaque de alimentos.

Factura: la factura es un documento que acredita legalmente una operación de compraventa. En ella se relacionan detalladamente los artículos que el proveedor envía al comerciante o, en su caso, los que el comerciante entrega al cliente.

Proveedor: organización o persona que proporciona un producto / servicio.

Proveedores críticos: aquellos cuyos productos tengan una influencia significativa en la calidad final del producto y que además, debido a su exclusividad o especificidad o precio especial, sean únicos o de difícil reemplazo.

Proveedores no críticos: aquellos a los que se le realizan compras de productos comunes de mercado; aquellos fáciles de reemplazar o cuyos productos no incidan mayormente en la calidad final del producto.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

5. DESARROLLO

5.1 Selección de proveedores

El gerente y el responsable de compras realizan la búsqueda de proveedores de productos y servicios críticos relacionados a las actividades del servicio de preparación de alimentos.

Los Proveedores se seleccionan inicialmente, en base a su capacidad para satisfacer las necesidades de la empresa. Esta selección se realiza básicamente por alguna de las siguientes alternativas:

- Proveedor histórico (para los existentes)
- Referencias: Datos de otros clientes que compran lo mismo
- Cotización vía internet
- Cumpla con los requisitos de Compra
- Otros: Aparición en guías, visitas técnicas u otras referencias.


A los proveedores correspondientes, el Responsable de Compras coordina el envío del “Registro de Proveedores” para ser llenado por el proveedor y devuelto a la empresa. También es factible, que este registro sea llenado por personal asignado, solicitando la información y documentación necesaria al proveedor.

Cada dos años, el formulario se envía o se contacta con el proveedor para su actualización.

Una vez que la información haya sido recolectada, el gerente, el responsable de compras y el gerente de operaciones se reúnen con el personal que se requiera como apoyo para realizar la selección en base a la información del “Registro de Proveedores” y su documentación adjunta.

El análisis de la información se lo registra en la “Matriz de Selección de Proveedores”.

El responsable de compras define si se requiere visitas a las instalaciones de los proveedores y qué personal es el responsable de las mismas. En caso de requerirlas, los responsables asignados utilizan la “Visita de Inspección a Proveedores”.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

Para los Proveedores: única opción de compra no aplica la “Matriz de Selección de Proveedores” y pasan directamente a la “Lista de Proveedores Aprobados”.

La información de la “Matriz de Selección de Proveedores” es evaluada bajo los siguientes criterios y valoración:


No.	CRITERIOS	VALORACIÓN
1	Datos Legales	10 %
2	Evaluación de Calidad	75 %
3	Atención al Cliente	5 %
4	Condicionamientos Comerciales	5 %
5	Clientes	5 %

Los resultados obtenidos son evaluados frente a los rangos de clasificación de proveedores establecidos a continuación:

RANGOS DE CLASIFICACIÓN DE PROVEEDORES	
Bueno	resultado obtenido ≥ 7.7
Regular	$5.0 \leq$ resultado obtenido < 7.7
No Aceptable	resultado obtenido < 5.0

El gerente, el responsable de compras y el gerente de operaciones valoran los resultados de cada proveedor y seleccionan a aquellos proveedores que obtengan 5.0 puntos como mínimo.

Una vez que se determinan los proveedores seleccionados, el responsable de compras llena la “Lista de Proveedores Aprobados”.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

Planes de acción y seguimiento

Para aquellos proveedores que se les realizó una visita de inspección y tomando en cuenta los resultados de la misma, el responsable de compras analiza los puntos de mejora y le solicitará al proveedor el establecimiento de un plan de acción para ejecutar las acciones correspondientes.

El responsable de compras elabora el “Cronograma de Visitas a Proveedores” realiza un seguimiento para verificar el cumplimiento de las recomendaciones dadas durante la inspección.


5.2 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Cada semestre calendario, el gerente, el responsable de compras y el gerente de operaciones realizan la evaluación de proveedores vinculados a las compras de productos y servicios críticos para la prestación del servicio de alimentación. La evaluación se realiza a aquellos proveedores que se les ha comprado durante el período.

Los proveedores se evalúan anualmente en función de su cumplimiento con parámetros de calidad establecidos por empresa. Los parámetros a evaluar son:


- Calidad de producto: cumplimiento de los requisitos de compra.
- Garantía: en caso de venir en mal estado.
- Cumplimiento en tiempos de entrega.
- Avisos en caso de incumplimiento: rapidez y oportunidad de aviso en caso de no poder cumplir con las entregas.

Estos criterios son calificados de acuerdo a:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

a) Proveedores de productos

Criterios de Evaluación	Puntaje	Valoración	
		MATERIAS PRIMAS	INSUMOS
Calidad de producto	5	Si cumple con todos los parámetros de especificaciones.	Si cumple las especificaciones solicitadas
	3	Si cumple parcialmente con los parámetros de especificaciones.	Si cumple parcialmente las especificaciones solicitadas
	1	Incumple todos los parámetros de especificaciones.	Incumple todas las especificaciones solicitadas
Cumplimiento de cantidad y tiempo	4	Si cumple a tiempo y completo: el pedido llega antes o en el día especificado en la Orden de Compra y en las cantidades requeridas.	
	3	Si cumple tarde y completo: el pedido llega fuera de la fecha solicitada en la Orden de Compra, pero en las cantidades requeridas.	
	2	Si cumple a tiempo pero incompleto: el pedido llega antes o en el día especificado en la Orden de Compra, pero no en las cantidades requeridas.	
	1	Tarde e incompleto: el pedido no llega en el día solicitado y no llega en las cantidades requeridas.	
Precio	3	Precio competitivo dentro del mercado y facilita crédito.	
	2	Precio competitivo dentro del mercado pero no facilita crédito o facilita crédito pero su precio no es competitivo (más caro).	
	1	No facilita crédito y no tiene precio competitivo (más caro).	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

b) Proveedores de servicios


Criterios de Evaluación	Puntaje	Valoración
Cumplimiento de lo solicitado	5	Si cumple lo solicitado.
	3	Si cumple parcialmente lo solicitado.
	1	Incumple lo solicitado.
Precio	3	Precio competitivo dentro del mercado y facilita crédito.
	2	Precio competitivo dentro del mercado pero no facilita crédito o facilita crédito pero su precio no es competitivo (más caro).
	1	No facilita crédito y no tiene precio competitivo (más caro).

Una vez que se recibe esta información, el gerente, el responsable de compras y el gerente de operaciones completa la “Evaluación de Proveedores”.

El gerente, el responsable de compras y el gerente de operaciones califican al proveedor según los siguientes criterios:

Puntaje Total	Categoría	Acciones
≥ 9	Proveedor calificado	Se mantiene proveedor
< 9	Proveedor bajo rangos de calificación	Se podrá decidir las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Retiro del proveedor. ○ Solicitud de plan de mejora al proveedor. ○ Conversaciones con el proveedor para definir acciones a tomar.

De ser requerido, el responsable de Compras actualiza la “Lista de Proveedores Aprobados”.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR DE SANITIZACIÓN SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		
	VERSIÓN: 0	CC-PO-SEP-11	PÁGINA

6. REFERENCIAS

No aplica.

7. ANEXOS Y FORMATOS

Formatos:

- *Registro de Proveedores*
- *Matriz de Selección de Proveedores*
- *Visita de Inspección a Proveedores*
- *Lista de Proveedores Aprobados*
- *Cronograma de Visitas a Proveedores*
- *Evaluación de Proveedores*



REGISTRO DE PROVEEDORES

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

FECHA:

1. INFORMACION GENERAL

RAZON SOCIAL :

NOMBRE COMERCIAL:

EMITIR CHEQUE A NOMBRE DE:

TIPO DE CONTRIBUYENTE

ESPECIAL

NATURAL

JURÍDICO

NUMERO DE RUC:

CONTACTOS

GERENTE GENERAL:

CONTACTO DE VENTA:

TELÉFONO MÓVIL:

OTROS:

CORREO ELECTRÓNICO DE CONTACTO:

AÑOS EN EL MERCADO :

PAGINA WEB:

UBICACIÓN

	PAÍS	DIRECCIÓN	No.	CIUDAD	TELÉFONOS	FAX
OFICINA PRINCIPAL						
SUCURSAL						
BODEGA						
OTROS						

2. PRODUCTOS O SERVICIOS QUE OFRECE

SI ES FABRICANTE, PARA EL ENVÍO DE PRODUCTOS UTILIZA TRANSPORTE:

PROPIO

CONTRATADO

3. ADJUNTOS

	SI	NO	NO APLICA
RUC ACTUALIZADO			
LISTADO DE PRODUCTOS/ SERVICIOS OFERTADOS CON SUS RESPECTIVOS PRECIOS UNITARIOS, GARANTÍAS, TIEMPOS DE ENTREGA			
CERTIFICADOS DE GESTIÓN (CALIDAD - BPM)			
CERTIFICADOS DE PRODUCTO: ANÁLISIS, DE CALIDAD, REGISTRO SANITARIO			
CERTIFICADOS DE REPRESENTACIONES Y/O DISTRIBUCIONES AUTORIZADAS			
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO POSTVENTA OFRECIDO			
DATOS DE PERSONAL TÉCNICO			
REFERENCIAS COMERCIALES (MÍNIMO TRES)			

4. FORMA DE PAGO

CONTADO

CREDITO (No. de Dias)

10


15

30

45

Otro

POR EMPRESA:

	Matriz de selección de proveedores	
	VERSIÓN: 0	PÁGINA 1 DE 1

Fecha de Calificación:	Nombre del Proveedor:
Producto o Servicio:	

1. DATOS LEGALES

<i>CRITERIO DE EVALUACIÓN</i>	<i>PUNTAJE MÁXIMO Y PONDERACIÓN</i>		<i>CALIFICACIÓN</i>
	<i>PUNTOS</i>	<i>%</i>	
Requisitos legales	Máx 10	10 %	

2. EVALUACIÓN DE CALIDAD

<i>CRITERIO DE EVALUACIÓN</i>	<i>PUNTAJE MÁXIMO Y PONDERACIÓN</i>		<i>CALIFICACIÓN</i>
	<i>PUNTOS</i>	<i>%</i>	
Certificados externos o internos de calidad (gestión – productos - servicios)	Máx 10	75 %	
Certificados BPM (si aplica)			

3. ATENCIÓN AL CLIENTE

<i>CRITERIO DE EVALUACIÓN</i>	<i>PUNTAJE MÁXIMO Y PONDERACIÓN</i>		<i>CALIFICACIÓN</i>
	<i>PUNTOS</i>	<i>%</i>	
Servicio Postventa / Asistencia Técnica	Máx 10	5 %	

4. CONDICIONAMIENTOS COMERCIALES

<i>CRITERIO DE EVALUACIÓN</i>	<i>PUNTAJE MÁXIMO Y PONDERACIÓN</i>		<i>CALIFICACIÓN</i>
	<i>PUNTOS</i>	<i>%</i>	
Políticas de Crédito / Consignación	Máx 10	5 %	

5. CLIENTES

<i>CRITERIO DE EVALUACIÓN</i>	<i>PUNTAJE MÁXIMO Y PONDERACIÓN</i>		<i>CALIFICACIÓN</i>
	<i>PUNTOS</i>	<i>%</i>	
Historial de clientes	Máx 10	5 %	

Observaciones:			
PUNTAJE TOTAL PONDERADO:		RANGO DE CLASIFICACIÓN:	
<i>DECISIÓN FINAL</i>	<i>Aprobado</i>	<i>Rechazado</i>	

RESPONSABLES DE CALIFICACIÓN:

Nombres:			
Firmas:			



VISITA DE INSPECCIÓN A PROVEEDORES

VERSIÓN: 0

Página 1 de 1

Fecha:		Auditoría N°	
Auditor / es:			
Alcance:	Inspección basada en BPM		
Proveedor:			
Tipo de Producto:			
Areas Auditadas:			
Ciudad:			


NÚMERO	ITEM EVALUADO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Todos lo trabajadores tiene carnet de manipulador de alimentos.			
2	Utilizan uniformes de protección de color claro.			
3	Existen vestuarios con casilleros individuales.			
4	El aseo de las manos se realiza con periodicidad y adecuadamente			
5	El personal posee dotación adecuada de trabajo.			
6	Existen señalización en todas las áreas de la empresa.			
7	Existe señalización de Prohibición (Fumar, comer, etc).			
8	Se lleva el control de higiene personal .			
9	Existen animales domésticos cerca del establecimiento.			
10	Poseen un control en la recepción de materias primas y se			
11	Exite evidencias de control en el aseo de áreas y recolección de basuras.			
12	Existe un programa de control de plagas.			
13	Las superficies de contacto de los alimentos son de materiales			
14	Existe un área específica de empaque.			
15	Los piso y paredes son de fácil limpieza.			
16	de producción.			
17	Los equipos se encuentran en buen estado.			
18	Los cuartos de almacenamiento de materia prima, se mantinene			
19	Los techos son de fácil llimpieza.			
20	Los alimentos elaborados cumplen con las especificaciones			
21	procesamiento, envasado,almacenamiento y distribución de los alimentos, para prevenir los riesgos para la salud.			
22	Se dispone de un laboratorio de control de calidad propio y/o acreditado.			
23	concentraciones y tiempos de acción para garantizar la efectividad de la acción.			
24	Los vehículos destinados al transporte de los alimentos son los adecuados a la naturaleza del alimento y construídos con materiales apropiados, para que protejan de contaminación y			
25	Hay presencia de corrosión en las áreas de producción y/o en utensilios que puedan entrar en contacto con alimentos.			
26	Es de fácil el acceso de los materiales en la estantería.			
27	Cuenta con elementos de protección personal			
TOTAL				

RESULTADO DE EVALUACIÓN:

JEFE DE COMPRAS

FIRMA DEL PROVEEDOR

CORPOCAS

	Lista de Proveedores Calificados	
	VERSIÓN: 0	PÁGINA 1 DE 1

Fecha de actualización:	Actualizado por:
--------------------------------	-------------------------

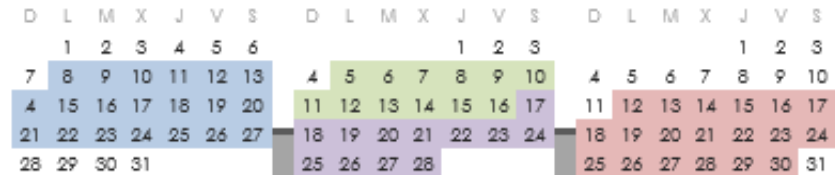
Nombre Proveedor	Producto / Servicio vinculado	Dirección	Teléfono	Fax	Contacto	<i>Correo electrónico</i>	Fecha de registro

PROYECTO/EVENTO: INSPECCIONES A PROVEEDORES

Escriba las notas o los comentarios aquí. Use el espacio que está a continuación para escribir los títulos y las fechas de cada fase del proyecto.

Después, cuando haya escrito el título y las fechas de cada fase del evento o proyecto, puede aplicar el mismo color a las fechas del calendario para que se correspondan con el de las fechas del evento o proyecto.

FASE DEL PROYECTO	INICIO	FIN
CHOCHO A GRANEL		
CHCHO PEREZ		
CHOCHO		
CHOCHO		
CHCHO		
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]





Cronograma de Visitas a Proveedores

VERSIÓN: 0

PÁGINA 1 DE 1

	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]
	[SELECCIONE LA FECHA]	[SELECCIONE LA FECHA]

D L M X J V S	D L M X J V S	D L M X J V S
1 2 3 4 5 6	1 2 3	1
7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10	2 3 4 5 6 7 8
14 15 16 17 18 19 20	11 12 13 14 15 16 17	9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27	18 19 20 21 22 23 24	16 17 18 19 20 21 22
28 29 30 31	25 26 27 28 29 30	23 24 25 26 27 28 29
		30 31

Nombre del Proveedor:		PRODUCTOS <input type="checkbox"/>
		SERVICIOS <input type="checkbox"/>

Fecha de evaluación:	Período de evaluación:
-----------------------------	-------------------------------

<i>DOCUMENTO DE COMPRA</i>	<i>FECHA DE COMPRA</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO O SERVICIO</i>	<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</i>			<i>TOTAL</i>
			<i>CALIDAD</i>	<i>CUMPLIMIENTO</i>	<i>PRECIO</i>	
FIRMA DEL RESPONSABLE DE EVALUACIÓN						

NOTA: Para los proveedores de servicio solamente aplica cumplimiento y precio

Comentarios:

PUNTAJE TOTAL:	DECISIÓN:
-----------------------	------------------

11. CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la Corporación Casa, de manera que se determinó algunos parámetros de incumplimiento en cuanto a Buenas Prácticas de Manufactura, analizando que el área de menor cumplimiento es la calidad del agua.
- Se realizó un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la línea de proceso de su producto “Chochitos Casa”, con la finalidad de asegurar la calidad e inocuidad del producto terminado, poniendo énfasis en los aspectos que la empresa necesita de la implementación de BPM.
- Mediante los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento se propuso un programa de higiene personal y limpieza con la finalidad de que el personal cumpla con la debida asepsia dentro del proceso en el que se encuentre.
- Durante la elaboración del Manual se logró la concientización de la importancia de la aplicación de BPM dentro de la empresa CORPOCAS.

12. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al gerente propietario socializar al personal de la empresa y aplicar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura de una manera inmediata.
- Cumplir con los registros del Manual mediante la participación activa de la dirección de la empresa y el personal.
- Debido al continuo uso de balanzas dentro de la empresa se recomienda calibrarlas mínimo dos veces al año.
- Se debe realizar la limpieza de los alrededores diariamente y el personal encargado debe utilizar únicamente el uniforme para la limpieza.
- Cada mes realizar los controles microbiológicos de cada uno de los productos con la finalidad de prevenir enfermedades al consumidor.
- Establecer un programa de capacitación continuo para el personal de manera que garantice la aplicación de las normas de higiene y la correcta manipulación.
- Actualizar los procedimientos del Manual anualmente o cuando sea necesario.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, A. (2011). *“Estudio Para La Implementación De Buenas Prácticas de Manufactura En La Empresa Alimento Natural Chocho Supply S.A, En La Parroquia Rural De Aloag, Año 2010” Tesis*. Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Andía, Y. (2000). Tratamiento de agua coagulación y floculación. *Sedapal*, 1–44. Retrieved from http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=2792d3e3-59b7-4b9e-ae55-56209841d9b8&groupId=10154
- Arjona, S., Torres, P., Cruz, C., Loaiza, D., & Escobar, J. (2012). Efecto del punto de precloración sobre la formación de trihalometanos en procesos convencionales de potabilización del agua. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 11(258)(20), 57–65.
- Buzzi, M. (2015). Buenas Prácticas de Manufactura . *Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria*, 50–104. Retrieved from <https://www.assa.gov.ar/assa/documentacion/Presentacion Manual Buenas Prácticas de Manufactura.pdf>
- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica* (Díaz de Sa). Madrid. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182011000300008>
- Díaz, A., & Uría, R. (2009). *Buenas Prácticas de Manufactura . Una guía para pequeños y medianos agroempresarios*. Retrieved from <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294e/A5294e.pdf>
- Ecokil. (2016). MIP en Industria Alimentaria. *Prevención y Sanidad Integral Para Empresas*, 1, 3–69.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGrawHill (6ta ed.). Mexico.
- INEN. (2013). *Aguas. Muestreo para examen microbiológico. Norma Técnica Ecuatoriana Nte Inen 463 : 1980*, 1–8.
- JRC. (2012). Plan de mantenimiento de Instalaciones y equipos. *Plan General de Higiene*, 1, 1–20.
- Medeiros, L., Kendall, P., & Hillers, V. (2014). *La inocuidad Alimentaria*, 1, 1–24. Retrieved from <https://www.fda.gov/downloads/Food/FoodbornIllnessContaminants/PeopleAtRisk/UCM547076.pdf>
- Mendez, V., & Valencia, C. (2009). *Diseño y elaboración de un programa para el manejo integrado de plagas y de residuos sólidos*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Salud Pública, Calidad e Inocuidad de Alimentos. *MinSalud*, 13(32), 2. Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-temp-jd/LA INOCUIDAD DE ALIMENTOS Y SU IMPORTANCIA EN LA CADENA AGROALIMENTARIA.pdf>

- Mota, J. (2013). Efecto de precloración en los procesos de tratamiento del agua para el consumo humano, *1*, 1–8.
- Orellana, J. (2005). Tratamiento de las aguas. *Ingeniería Sanitaria-UTN-FRRO*, 1–123.
Retrieved from
https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_06_Tratamiento_de_Aguas.pdf
- Rios, V. (2013). Manual de Requisitos y buenas prácticas de manufactura de alimento. *Departamento de Salud.*, *10*, 4–20.
- SAGPyA. (2014). Manejo integrado de plagas en el sector agroalimentario. *Programa Calidad de Los Alimentos Argentinos*, *1*, 2–21.
- Torres, K. (2010). *Capítulo 6 Procedimiento de manejo integrado de plagas. Buenas Prácticas de Manufactura*, 235–254.
- Tualombo, M., & Alta, A. (2016). *Desarrollo de un modelo de implementación para la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la industria panificadora "La Vienesa" Ubicada en la ciudad de Riobamba*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Ulcuango, V. (2017). *Seguridad alimentaria en la transformación de los alimentos, en los restaurantes de la ciudad de Latacunga*. Universidad Regional Autónoma de los Andes.
Retrieved from
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5889/1/PIUAESC010-2017.pdf>
- UPNA. (2015). *Manual De Uso De Productos Químicos*, 1–22. Retrieved from
http://www.unavarra.es/digitalAssets/146/146686_100000Manual-de-uso-de-productos-quimicos.pdf
- Vera, R., & Perez, J. (2010). Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Control de Plagas Urbanas. *CIMPAR*, pp. 1–38.

14. ANEXOS

Anexo 1: Equipo de Trabajo

Anexo 1.1

(Tutor de Titulación)

HOJA DE VIDA

NOMBRES: Jaime Orlando

APELLIDOS: Rojas Molina

NACIONALIDAD: Ecuatoriana

CI: 0502645435

FECHA DE NACIMIENTO: 15 DE OCTUBRE DE 1984

ESTADO CIVIL: CASADO

IDIOMA: Español-Inglés (Básico)

DIRECCION: La Merced, Quijano y Ordoñez y Juan Abel Echeverría 7-60

PROVINCIA: Cotopaxi.

CIUDAD: Latacunga

CELULAR: 0999084592



ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL UNIVERSITARIO: Químico de Alimentos

CUARTO NIVEL: Magister en Sistemas de Gestión de Calidad

HISTORIA PROFESIONAL:

Unidad Académica en la que labora: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera a la que pertenece: Ingeniería Agroindustrial

Área del conocimiento en la cual se desempeña: Gestión de la calidad, Microbiología, Bromatología y Toxicología, Sistemas de Calidad HACCP.

Período Académico de ingreso a la UTC: Septiembre 2015 – Febrero 2015

Firma:.....

Anexo 1.2
(Estudiante)

HOJA DE VIDA

DATOS PERSONALES

NOMBRES: Iván Sebastián

APELLIDOS: Alvarez Delgado

NACIONALIDAD: Ecuatoriana

CI: 180421706-3

FECHA DE NACIMIENTO: 29 DE ENERO DE 1993

ESTADO CIVIL: SOLTERO

IDIOMA: Español-Inglés (Básico)

DIRECCIÓN: Pomasqui

PROVINCIA: Pichincha.

CIUDAD: Quito

CELULAR: 0996451428

ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIA: Unidad Educativa Particular “LA SALLE”- Quito

SECUNDARIA: Colegio “Charles Darwin” - Quito

Instituto Tecnológico Agropecuario “SIMÓN RODRÍGUEZ” -Latacunga

ESTUDIOS SUPERIORES: Noveno ciclo “INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL”
“Universidad Técnica De Cotopaxi”

CONFERENCIAS-CURSOS-SEMINARIOS

Seminario de “Buenas Prácticas de Manufactura en Alimentos Procesados”

Seminario de “Inocuidad de Alimentos Agroindustrias 2017”

Firma:.....



Anexo 2: Ubicación geográfica**“CORPOCAS”**

Fuente: Google Earth – Barrio San Pedro – Parroquia Tanicuchi – Provincia Cotopaxi