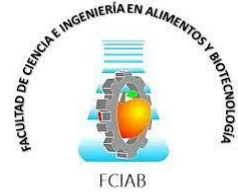




UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA
EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA



CARERA DE ALIMENTOS

Desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa El Último Inca – Vinos Cotopaxi ubicada en la comunidad Quinticusig, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi.

Informe Final del Trabajo de Titulación, opción Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, previa a la obtención del Título de Ingeniero en Alimentos, otorgados por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Autor: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Tutora: Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

Ambato – Ecuador

Febrero – 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

CERTIFICA:

Que el presente Informe Final del Trabajo de Titulación ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción de Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos Y Grados de la Facultad de Ciencias e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 10 de enero de 2024

Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

C.I. 180217135-3

TUTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Yannick Gabriel Lovato Villacis, manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, previo a la obtención de título de Ingeniero en Alimentos, son absolutamente originales, auténticos y personales, a excepción de las citas bibliográficas.



Yannick Gabriel Lovato Villacis

C.I. 055033576-4

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

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

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



Yannick Gabriel Lovato Villacis

C.I. 055033576-4

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

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

Para constancia firman:

.....

Presidente de Tribunal

.....

Ing. M.Sc. Liliana Patricia Acurio Arcos

C.I.: 1804067088

.....

M.Sc. Ana Gabriela Flores Huilcapi

C.I.: 0603789744

Ambato, 07 de febrero de 2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a toda mi familia, cuyo amor y apoyo han sido la base del camino hacia esta meta, en especial a mi madre, Jimena Villacis, por ser mi ejemplo de perseverancia y superación, por haberme aconsejado y motivarme a ser una mejor persona, por su apoyo económico y emocional, por todos los sacrificios hechos para que yo pueda alcanzar esta meta.

A Edwin, por su generosidad y por acoger a mi madre e hijos con los brazos abiertos, por todos sus consejos y palabras de aliento.

A mis hermanos, Thifanny, Nicole, Esteban y Dafnne, quienes con su amor incondicional han sido mi refugio a lo largo de toda mi vida, este logro también es de ustedes.

Este trabajo igual está dedicado a mi abuelo Fausto y a mis tíos abuelos, quienes me han apoyado gran parte de mi carrera universitaria.

Yannick

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme una segunda oportunidad de vida y por poder seguir cumpliendo mis metas.

A mi mayor admiración, mi madre, quien ha sido símbolo de valentía, lucha y tenacidad, por todo el amor y confianza que han sido pilares fundamentales en mi formación académica y personal. Mi agradecimiento desde lo más profundo de mi ser por haber sacado adelante a sus hijos y enseñarnos que podemos lograr todo lo que nos proponemos siempre de la mano de Dios.

A Edwin, por todo lo que ha hecho por nuestra familia y darnos una alegría más, Dafne.

A mis hermanos, Thifanny, Nicole, Esteban y Dafne por haberme brindado su amor y apoyo toda mi carrera universitaria.

A mi novia, Erika Daniela, la persona que siempre ha estado para mí durante toda mi carrera universitaria, su amor y apoyo han sido parte de mi formación, gracias por permitir que nuestras vidas se junten.

A la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” y al gerente actual Wilson Azogue por abrirme las puertas de la empresa y permitirme desarrollar este proyecto.

A mi tutora, Dra. Jacqueline Ortiz, por ser una excelente docente y haberme brindado su paciencia, amabilidad y conocimientos a lo largo de este proyecto y durante mi carrera universitaria.

Y a todos mis amigos y futuros colegas, entre ellos: Mario, Liz, Rommel, Andrés, Carlos, quienes han sido compañeros de clase, cómplices de sonrisas y parte invaluable de mi vida, en especial a Nari y Magaly, con quienes compartí tiempo y me han guiado en el desarrollo de este proyecto.

¡Gracias por todo!

Yannick

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes investigativos	1
1.1.1 Empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi”	1
1.1.2 Producción vitivinícola en el Ecuador	2
1.1.3 Proceso de elaboración del vino.....	3
1.1.4 Inocuidad Alimentaria.....	4
1.1.5 Calidad Alimentaria	5
1.1.6 Contaminación Alimentaria	5
1.1.7 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)	7
1.1.8 Buenas Prácticas de Manufactura	7
1.1.9 Enfoque de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	8
1.1.10 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	8
1.1.11 Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)	9

1.1.12	Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura.....	10
1.1.13	Normativa INEN para vinos.....	13
1.2	Objetivos	14
1.2.1	Objetivo General	14
1.2.2	Objetivos Específicos.....	14
CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA.....		15
2.1	Localización	15
2.2	Materiales	15
2.3	Métodos.....	16
2.3.1	Evaluación de la situación actual de la empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi”.....	16
2.3.2	Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).....	16
2.3.3	Plan de mejoras	18
2.3.4	Desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	18
CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN		20
3.1	Resultados de la evaluación inicial de la empresa “El Último Inca”	20
3.1.1	Condiciones Mínimas Básicas	23
3.1.2	Ubicación	24
3.1.3	Diseño y construcción.....	25
3.1.4	Servicios de plantas.....	27
3.1.5	Equipos y utensilios	28
3.1.6	Requisitos higiénicos de fabricación.....	29
3.1.7	Materias primas e insumos.....	31
3.1.8	Operaciones de producción.....	32
3.1.9	Envasado, Etiquetado y Empaquetado.....	33
3.1.10	Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización.....	34

3.1.11	Del aseguramiento y control de calidad	36
3.1.12	Retiro de productos	38
3.2	Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)	38
3.3	Plan de Mejoras – “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”	39
3.4	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	40
CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		41
4.1	Conclusiones	41
4.2	Recomendaciones	42
BIBLIOGRAFÍA.....		43
ANEXOS		48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentajes de la evaluación inicial de la empresa "El Último Inca"	22
Tabla 2. Observaciones de las inconformidades del capítulo 3 - Diseño y Construcción	26
Tabla 3. Observaciones de las inconformidades del capítulo 4 – Servicios de planta	27
Tabla 4. Observaciones de las inconformidades del capítulo 6 - Requisitos higiénicos de fabricación.....	30
Tabla 5. Observaciones de las inconformidades del capítulo 8 - Procesos de producción.....	33
Tabla 6. Observaciones de las inconformidades del capítulo 10 - Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	35
Tabla 7. Observaciones de las inconformidades del capítulo 11 - Del aseguramiento y control de calidad	37
Tabla 8. Colores para la identificación de flujo en tuberías.....	121
Tabla 9. Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento por colores. .	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi" .	15
Figura 2. Porcentajes generales de evaluación inicial.....	20
Figura 3. Porcentajes de riesgos en base a incumplimientos	21
Figura 4. Porcentajes de evaluación inicial de condiciones mínimas básicas.	23
Figura 5. Porcentajes de evaluación inicial de ubicación.	24
Figura 6. Porcentajes de evaluación inicial de diseño y construcción.....	25
Figura 7. Porcentajes de evaluación inicial de servicios de planta.	27
Figura 8. Porcentajes de evaluación inicial de equipos y utensilios.	28
Figura 9. Porcentajes de evaluación inicial de requisitos higiénicos de fabricación.	29
Figura 10. Porcentajes de evaluación inicial de materias primas e insumos.	31
Figura 11. Porcentajes de evaluación inicial de operaciones de producción.	32
Figura 12. Porcentajes de evaluación inicial de envasado, etiquetado y empaquetado.	34
Figura 13. Porcentajes de evaluación inicial de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.	34
Figura 14. Porcentajes de evaluación inicial del aseguramiento y control de calidad.	36
Figura 15. Porcentajes de evaluación inicial de retiro de producto.	38
Figura 16. Ubicación geográfica de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"	114
Figura 17. Esquema organizacional de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"	115

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Guía de verificación de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"	48
Anexo 2. Plan de mejoras para la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"	89
Anexo 3. Cronograma y presupuesto tentativo para la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"	98
Anexo 4. Evidencia fotográfica del estado actual de la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”	101
Anexo 5. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	107

RESUMEN EJECUTIVO

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura adquiere gran relevancia, pues proporciona a los operarios y consumidores la garantía de calidad e inocuidad en los productos elaborados y comercializados, esta guía contiene información detallada de los procedimientos necesarios para mantener condiciones higiénicas adecuadas durante la producción.

Para la evaluación inicial de la empresa El Último Inca – Vinos Cotopaxi se utilizó la guía de verificación con código FI-B.5.1.3-ALI-02-02 adaptada a la resolución ARCSA-016-AKRG, 2022. La auditoría se realizó del 20 al 27 de octubre del 2023, reflejando un valor de 63,51 por ciento de cumplimiento, 28,91 por ciento de inconformidades y 7,58 por ciento de no aplicabilidad; el porcentaje de cumplimiento resulta inferior para la certificación en BPM por parte del ARCSA. En cuanto al nivel de riesgo, denota el 28,33 por ciento de riesgos altos, el 43,33 por ciento de riesgos medios y 28,33 por ciento de riesgos bajos. Para corregir las inconformidades se elaboró un plan de acción en base al ciclo de Deming (PHVA) y un cronograma con duración de un año con un presupuesto tentativo de 9389,00 dólares.

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura desarrollado para la empresa El Último Inca – Vinos Cotopaxi se fundamenta en las necesidades específicas de la planta de producción; contiene información clara con el propósito de que los trabajadores comprendan las operaciones necesarias de cada área que asegurarán que los productos elaborados cumplan con los estándares de inocuidad y calidad.

Palabras claves: Calidad alimentaria, Inocuidad alimentaria, Seguridad alimentaria, BPM, POE, POES, vino de frutas, mortiño , empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

ABSTRACT

The Good Manufacturing Practices Manual is especially important because it provides operators and consumers with a guarantee of quality and safety in the products produced and marketed; this guide contains detailed information on the procedures necessary to maintain adequate hygienic conditions during production.

For the initial evaluation of the company El Último Inca - Vinos Cotopaxi, the verification guide with code FI-B.5.1.3-ALI-02-02 adapted to resolution ARCSA-016-AKRG, 2022 was used. The audit was conducted from October 20 to 27, 2023, reflecting a value of 63.51 percent compliance, 28.91 percent non-compliance and 7.58 percent non-applicability; the percentage of compliance is lower for GMP certification by ARCSA. In terms of risk level, it shows 28.33 percent of high risks, 43.33 percent of medium risks and 28.33 percent of low risks. To correct the nonconformities, an action plan was developed based on the Deming cycle (PHVA) and a one-year timetable with a tentative budget of US\$9389.00.

The Good Manufacturing Practices Manual developed for the company El Último Inca - Vinos Cotopaxi is based on the specific needs of the production plant; it contains clear information so that workers understand the necessary operations in each area that will ensure that the products produced meet the standards of safety and quality.

Keywords: Food quality, food innocuity, food safety, GMP, POE, POES, fruit wine, mortiño, company “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

1.1.1 Empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi”

El señor Wilson Azogue, gerente actual manifiesta que la empresa en la actualidad conocida por su nombre comercial “El Último Inca” surge de la necesidad de aprovechar el mortiño, o uva monte, de las vastas extensiones de los páramos de la comunidad Quinticusig, el cultivo de este fruto se da en un terreno de 1200 hectáreas de páramo comunal. En 2008, para formar a la microempresa, algunas personas se interesaron en crear una planta procesadora de alimentos e iniciaron con la producción de la mermelada de mortiño, que luego dejó de elaborarse porque el vino era más aceptable.

En el año 2011, se constituyó legalmente la microempresa, conformada por 23 socios originarios del sector, quienes la bautizaron con el nombre de “Los Sigchilas”. Desde sus inicios, esta iniciativa estuvo vinculada al proyecto “Hombro a Hombro” de lo que ahora se conoce como el Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria.

En aquel entonces, la capacidad de producción del vino era de 12 litros por cada lote, la producción se realizaba en una casa de alquiler y los procesos productivos se caracterizaban por ser artesanales. A finales del año 2012, se cambió de nombre a “El Último Inca” marca que fue registrada como propiedad intelectual, esto marcó un hito significativo en la evolución del negocio. Con este cambio, el enfoque no se limitó a la comercialización del producto, sino que se ofrece una experiencia única y la difusión de la historia de Sigchos, ya que la localidad es una parte fundamental del patrimonio de la región, pues es un importante punto de referencia del “*Qhapaq Ñan*” o el camino del Inca.

Desde el año 2015 el proyecto ha experimentado un crecimiento sostenido, que abarca desde la expansión de las instalaciones hasta la adquisición de maquinaria moderna fabricada en acero inoxidable; estos avances fueron posibles gracias a los excedentes generados por la comercialización del producto. Actualmente, la

capacidad de producción varía de 800 a 3000 botellas de vino de mortiño, dependiendo de la temporada.

La microempresa, coordina sus actividades a través de jornadas colaborativas conocidas también como mingas. Por lo general, este trabajo se lleva a cabo de miércoles a viernes de cada semana y suelen contar con la participación de un grupo de entre 7 y 10 personas. A pesar de disponer de instalaciones y maquinaria modernas para la producción de vino de mortiño, es importante destacar que, en la actualidad, la empresa no cumple con todos los requisitos que exige las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), por esta razón, el actual gerente en funciones dentro de la organización ha identificado la necesidad de poner en vigor este documento con el fin de llevar a cabo su pertinente implementación.

1.1.2 Producción vitivinícola en el Ecuador

La industria vitivinícola

A lo largo de la historia, el cultivo de uvas se ha propagado a nivel global, desde tiempos prehistóricos, con el pasar del tiempo, las antiguas civilizaciones han desarrollado métodos para prolongar la conservación de este fruto, dando como resultado la producción de bebidas alcohólicas (**Arreaga et al., 2018**). Dicha tradición vitivinícola llega a Ecuador durante la época colonial mediante la importación, el primer vino introducido en el país tuvo su origen en Chile, a partir de los años 90, países como Estados Unidos, Europa y Argentina comenzaron a introducir sus productos en el mercado nacional, ampliando así la diversidad y oferta de vinos (**Castro, 2017**).

Industria vitivinícola en Ecuador

El mercado ecuatoriano cuenta con una extensa variedad de marcas, generando un mayor consumo y más competencia en el ámbito local, destacando las cualidades organolépticas de los productos (**Observatorio Español del mercado del vino, 2021**). No obstante, los productores del sector vitivinícola han diversificado el concepto de vino, adaptando el proceso de producción para incluir la elaboración de vinos a partir de diversas frutas, con el objetivo de ampliar la oferta de productos con distintos sabores (**Salas - Arreaga & Hinojosa - Ramos, 2021**), en el caso de la

empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”, se han especializado en la producción de vinos de mortiño, llegando a comercializarse en importantes corporaciones como La Favorita, así como en establecimientos de comercio de tamaño mediano y pequeño, además de centros de distribución, gracias a sus cualidades sensoriales y otras propiedades que lo distinguen, es así como menciona **López et al., (2019)** los vinos frutales poseen propiedades que ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares, diabetes, artritis, Alzheimer y Parkinson.

Importancia de la industria vitivinícola

La industria adquiere bastante relevancia, pues desempeña un papel importante en la economía global y en la cultura de ciertas regiones, genera empleo, fomenta el turismo y promueve la diversidad agrícola, pues es considerado como un arte de mucha tradición, refleja la identidad y la herencia histórica del sector donde se produce (**Salas - Arreaga & Hinojosa - Ramos, 2021**), impulsa la investigación e innovación en la agricultura y procesamiento de la materia prima, pues mejora las prácticas en beneficio de la sostenibilidad y calidad del producto final (**López et al., 2019**).

1.1.3 Proceso de elaboración del vino

Para **Puerta, (2002)** el proceso de elaboración del vino es una mezcla entre el arte y la ciencia, posee varias etapas que van desde la cosecha de la fruta hasta la fermentación y envejecimiento.

Cosecha: El fruto se elige en el momento adecuado, tomando en consideración aspectos como la madurez, ya que esta influye en el sabor y el contenido de azúcares que permitirán que la fermentación sea la adecuada.

Fermentación: Una vez el fruto haya sido retirado de los tallos y estrujado para la liberación del mosto, se procede a colocar en tanques de fermentación, donde las levaduras sean estas naturales o agregadas, conviertan el azúcar en alcohol y dióxido de carbono.

Crianza: El vino puede ser envejecido en barricas de roble o en tanques de acero inoxidable, el tiempo y tipo de recipiente intervienen en el sabor y textura del vino.

Clarificación y estabilidad: Su propósito es separar y precipitar las proteínas del vino y se estabiliza para mejorar sus cualidades sensoriales, destacando el cuerpo del producto, se retiran las partículas sobrantes del mosto para obtener un producto libre de turbidez.

Embotellado y almacenamiento: Se embotella en botellas de vidrio ámbar para evitar el contacto directo con el sol y se sella con un corcho, en cuanto al almacenamiento, se debe controlar las condiciones de temperatura y humedad, para mejora de las cualidades con el tiempo.

(Blouin & Peynaud, 2004)

1.1.4 Inocuidad Alimentaria

Según **Codex Alimentarius, (2006)** se entiende por inocuidad alimentaria a la garantía que tienen los alimentos de ser seguros para el consumo humano, esto implica la toma de decisiones para evitar que representen un riesgo para la salud, este término es considerado como esencial en procesos de producción, manipulación, procesamiento, almacenamiento y distribución de alimentos. La importancia de este término radica en la prevención enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), estas enfermedades pueden ser causadas por diversos agentes, como microorganismos patógenos, por ejemplo, *Salmonella* o *Escherichia coli*, virus y parásitos, así como por sustancias químicas, toxinas naturales o contaminantes físicos (**Forbes, 2012**).

De acuerdo con **Morón, (2001)** es menester de la industria garantiza la seguridad de los alimentos, ya que de esta manera no solo se protege la salud de los consumidores, sino que también mantiene la confianza en los productos alimentarios, por ende el sector alimentario se inclina por la implementación de medidas de inocuidad alimentaria, como las Buenas Prácticas Agrícolas, las Buenas Prácticas de Manufactura y el sistema HACCP; estas medidas son esenciales para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos y minimizar los riesgos asociados con la presencia de microorganismos patógenos, sustancias químicas o contaminantes físicos en los alimentos (**Fernández et al., 2021**).

1.1.5 Calidad Alimentaria

La calidad alimentaria se refiere a la evaluación y garantía de la seguridad, composición y características organolépticas, correspondientes al sabor, olor, textura de los alimentos (**Fernández et al., 2021**). El término abarca todos los aspectos relacionados con la producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos (**Zamora, 2020**). La calidad alimentaria se basa en normas y regulaciones establecidas para proteger la salud de los consumidores y asegurar que los alimentos sean seguros y adecuados para su consumo (**Armendáriz, 2019**)

Existen normas como la **ISO 9001, (2015)** o la norma **ISO 22000, (2018)**, que son implementadas en muchas empresas alimentarias con el fin de asegurar los estándares de calidad y seguridad alimentaria, este tipo de normativas involucran la implementación de las buenas prácticas de manufactura, así como el control de procesos, monitoreo de riesgos y auditorías tanto internas como externas, la calidad alimentaria está asociada también con la producción sostenible, comercio justo y el respeto a la vida animal (**Aguilar & Salgado, 2020**).

1.1.6 Contaminación Alimentaria

Hace referencia a la presencia de sustancias o agentes perjudiciales en los alimentos, representando un riesgo en la salud de quienes lo consumen , esta contaminación tiende a ocurrir en cualquier etapa de la cadena de producción, pues desde el cultivo y cosecha de la materia prima, pasando por el procesamiento, envasado, transporte, almacenamiento o distribución del producto alimenticio (**Bergaglio & Bergaglio, 2020**), existen diversas fuentes de contaminación y van desde la limitada higiene en la manipulación del alimento hasta la contaminación ambiental, así como los errores en las cadenas de producción o a su vez, la infraestructura del almacenamiento (**Gil et al., 2019**).

Tipos de contaminación

Contaminación biológica: Se hacen presentes los microorganismos patógenos como la *Salmonella*, *E. coli* y virus, mismos que causan enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) (**Estigarríbia et al., 2019**).

Contaminación química: Sucede por las sustancias químicas tóxicas en los alimentos, tales como los pesticidas, herbicidas, aditivos alimentarios no permitidos, residuos de medicamentos veterinarios, productos químicos industriales y toxinas naturales (Estigarribia et al., 2019).

Contaminación física: Se da por la presencia de materiales extraños o contaminantes físicos, así como metales, plásticos, madera o parecidos que no deben estar presentes en el producto (Bergaglio & Bergaglio, 2020).

Contaminación cruzada: Este tipo de contaminación se produce cuando el alimento entra en contacto con superficies, utensilios o equipos contaminados, provocando la transmisión de microorganismos patógenos u otros contaminantes de un alimento a otro, este suceso puede darse de diversas maneras, pues cada uno involucra diferentes fuentes y mecanismos de transferencia (Bergaglio & Bergaglio, 2020).

Tipos de contaminación cruzada

Contaminación cruzada directa: La transmisión de microorganismos o agentes contaminantes se produce de un alimento deteriorado a otro alimento sin la intervención de objetos, pues tiene contacto entre sí (Hernández & Tobar, 2020; Estigarribia et al., 2019).

Contaminación cruzada indirecta: Se produce mediante la transferencia a través de superficies, utensilios o equipos (Hernández & Tobar, 2020; Estigarribia et al., 2019).

Contaminación cruzada a través de manos o utensilios: Ocurre por una mala limpieza y desinfección tanto de las manos de los operarios como de los utensilios, debido a la manipulación o contacto con alimentos crudos y cocidos (Hernández & Tobar, 2020; Estigarribia et al., 2019).

Contaminación cruzada por el aire o aerosoles: En ciertos casos, los microorganismos presentes en los alimentos o superficies pueden ser liberados en el aire o en aerosoles y situarse en alimentos cercanos (Hernández & Tobar, 2020; Estigarribia et al., 2019).

Contaminación cruzada por almacenamiento incorrecto: Este caso de contaminación se presenta en lugares de almacenamiento junto, es decir, alimentos crudos y cocidos en un mismo espacio, puede darse por los líquidos que se desprenden y gotean sobre ellos **(Hernández & Tobar, 2020; Estigarribia et al., 2019)**.

1.1.7 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)

Las enfermedades transmitidas por alimentos se desencadenan por el consumo de alimentos o agua que contienen microorganismos patógenos, toxinas u otro tipo de sustancias perjudiciales en cantidades significativas que causan daño a la salud de quien lo ingiera **(Fernández et al., 2021)**. Una vez que se haya cometido la ingesta del alimento en cuestión, el consumidor presentará síntomas como dolor abdominal, diarrea, náuseas y fiebre, estos pueden presentarse en minutos, días o incluso semanas después de la exposición y los factores que lo ocasionan pueden ser la contaminación cruzada, temperaturas de almacenamiento erróneos, higiene del personal, cadenas de frío interrumpidas, tratamientos térmicos erróneos, entre otros, **(Kopper et al., 2009)**.

1.1.8 Buenas Prácticas de Manufactura

La resolución **ARCSA-016-AKRG, (2022)** menciona que, la implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se lo hace con el objetivo de establecer y documentar los procedimientos y requisitos necesarios para garantizar la calidad y seguridad de los productos alimentarios durante su fabricación, este manual describe las prácticas y pautas específicas que deben seguirse en todas las etapas del proceso de producción de alimentos.

Las empresas que se han preocupado por la inocuidad de los alimentos que se fabrican, han implementado el sistema que ayuda a cumplir con las regulaciones y requisitos legales establecidos por los organismos reguladores, de la misma manera **(Belmont, 2019)**, existen procedimientos para mantener la calidad y seguridad de los productos, esta herramienta sirve para capacitar al personal, de acuerdo con la estandarización de los procedimientos **(Flores, 2010)**.

La implementación de este tipo de sistemas que aseguran que el alimento sea saludable, seguro e inocuo, posee ciertos beneficios para las empresas que lo asocian a su organización, entre los más reconocidos han sido la mejora de la calidad de los procesos y, por ende, del producto final, así como la productividad de los operarios, pues por medio del sistema se establece los puntos críticos de control (**Villasagua & Islam, 2022**).

Hay empresas clasificadas como artesanales y la implementación de los sistemas es más tediosa, pues hay problemas como la infraestructura, la higiene, el almacenamiento y el transporte que no son correctos; pero para competir en el mercado internacional tienen que tener políticas de calidad fuertes fundamentadas en la implementación del sistema mencionado, pues se considera un paso fundamental para sistemas más avanzados y detallados en cuanto a la inocuidad de los alimentos, incluyendo la evaluación de riesgos y la identificación de los PCC (**Sánchez Vásquez, 2018**).

1.1.9 Enfoque de las Buenas Prácticas de Manufactura

Según **Mafla, (2022)** las Buenas Prácticas de Manufactura se centran en salvaguardar la salud de los consumidores y, para ello, asegurar que los productos alimenticios sean seguros, saludables y, por consecuencia, adecuados para el consumo, controlando las etapas de producción; lo que implica cumplir con los estándares de seguridad, calidad y etiquetado según las regulaciones legales vigentes.

Para el año actual, en Ecuador está vigente la resolución nacional **ARCSA-016-AKRG, 2022**, diseñada para que todos los productos alimenticios sean inocuos y seguros para prevenir riesgos, en cuanto a la salud del consumidor.

1.1.10 Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

López & Carballo, (2019) mencionan que estos métodos detallan los pasos concretos y las pautas específicas para llevar a cabo una tarea; se aplican en distintos sectores de producción para establecer criterios de calidad, seguridad y eficiencia en las actividades de manera detallada. Su relevancia recae en el aseguramiento de la inocuidad alimentaria y mantener la continuidad en la fabricación, estos

procedimientos son un requisito fundamental para el cumplimiento del manual de Buenas Prácticas de Manufactura **(Guerra, 2021)**.

La importancia de la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) radica primeramente en la reducción de riesgos microbiológicos, físicos y químicos, además genera confianza al consumidor ya que está asociado con estrictos estándares de seguridad alimentaria, también optimiza tiempos y recursos en los procesos de elaboración permitiendo una mejor continua **(Aguilar et al., 2023)**.

1.1.11 Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) conforman los cimientos esenciales para garantizar la seguridad de los alimentos, abarca todas las directrices de saneamiento y pasos a cumplir para una tarea en específico dentro del establecimiento **(Guerra, 2021)**.

El propósito de estas medidas es preservar o recuperar los niveles de limpieza en las instalaciones, equipos y/o maquinaria eliminando el riesgo de contaminación causada por microorganismos patógenos, previene enfermedades y asegura el cumplimiento de regulaciones y normativas **(Aguilar et al., 2023)**. Por ende, es indispensable que la empresa convoque al personal para su formación acerca de preparación de soluciones, procedimientos de limpieza, instrucciones de enjuague y secado y periodicidad de aplicación, además, dotar de suministros y recursos necesarios para realizar las tareas efectivas **(Mafla, 2022)**.

La importancia de la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) se basa en la reducción de riesgos de contaminación microbiológica, cumplimiento de la normativa nacional, compromiso con la calidad y seguridad de los productos generando una buena reputación de la marca y, además, evita problemas en la salud de los consumidores y retiro de productos **(Yovera Aliaga, 2019)**.

1.1.12 Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura

Condiciones mínimas básicas

Las instalaciones físicas y el sistema de producción son parte fundamental en el desempeño de cualquier empresa, por ende, es esencial prevenir la contaminación con materiales adecuados y que los alimentos no sufran alteraciones; los espacios y maquinaria se diseñarán y construirán para permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección, además de facilitar el control de plagas y el acceso a las instalaciones **(ARCSA-016-AKRG, 2022)**.

Ubicación

Debe estar aislada de fuentes de contaminación y no tener vegetación que atraiga plagas, la disposición de las instalaciones debe cubrir con las necesidades y naturaleza del producto, así como de las operaciones y riesgos que a estos se asocian **(ARCSA-016-AKRG, 2022)**.

Diseño y construcción

La planta procesadora debe proteger a contaminantes externos, además de tener espacio para equipos y personal, además de facilitar la higiene del personal y tener las áreas divididas según las etapas de producción, para evitar la contaminación cruzada y permitir la limpieza y desinfección, y minimizar contaminación por corriente de aire y el almacenamiento correcto de elementos inflamables **(Imbaquingo, 2019)**.

Es importante mantener zonas para la eliminación y manejo adecuado de desechos, la limpieza en drenajes, los pisos, paredes, techos y drenajes deberán evitar liberación de toxinas que puedan llegar a contaminar al alimento **(Imbaquingo, 2019)**.

Servicios de plantas

Debe contar con el abastecimiento y sistema de distribución de agua potable, si hay agua no potable se permitirá para el control de incendios, entre otros usos no directos para el consumidor, además de equipos o sistemas con aguas negras, en cuanto a

disposición de desechos líquidos se refiere a la disposición de desechos sólidos, recolección, almacenamiento y tratamiento de estos (ARCSA-016-AKRG, 2022).

Equipos y utensilios

Todo equipo en las instalaciones debe diseñarse y colocarse correctamente para operar según su propósito, se debe limpiar y almacenar periódicamente, retirando cualquier equipo defectuoso; para la selección de equipos y utensilios en el proceso de producción dependerán del tipo de alimento a fabricar, materias primas, tecnologías a implementar y la capacidad de producción (Lara et al., 2022).

Requisitos higiénicos de fabricación

En el tiempo de producción, es obligación del personal mantener la higiene personal, actuar según los protocolos, estar capacitado y entender los riesgos si no se cumplen las directrices, por ende, es importante implementar un plan de capacitación anual sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para adaptar al personal en las tareas, además, se debe cumplir con las medidas de higiene y protección, el acceso a ciertas áreas, la señalización adecuada dentro de las instalaciones (ARCSA-016-AKRG, 2022).

Materias e insumos

Son relevancia porque representa un gran riesgo para la salud del consumidor, ya que al tener materia prima e insumos contaminados afectan directamente en el proceso de fabricación, por lo que es importante que todos los materiales destinados a la producción se almacenen adecuadamente y que cuenten con la documentación pertinente para respaldar el origen de la materia prima y que así se garantice la calidad (Lara et al., 2022).

Operaciones de producción

Para **Imbaquingo, (2019)** la producción de los alimentos procesados debe seguir procedimientos y técnicas precisas para evitar errores y contaminaciones, por esto, se cuenta con instalaciones adecuadas, personal competente, materias primas conformes y un registro de todas las operaciones de control; esto abarca aspectos como las

condiciones ambientales, la manipulación de sustancias, identificación, seguimiento continuo, el control de procesos, la prevención de contaminación, el control de desviación, validación de gases, la seguridad de trasvase, el reproceso del alimento y la vida útil del producto **(Lara et al., 2022)**.

Envasado, etiquetado y empaquetado

Estas actividades se deben realizar en un espacio separado de la zona de producción, garantizando condiciones higiénicas y ambientales adecuadas para prevenir la contaminación, es por esto que, se requiere la disponibilidad de estantes o plataformas que eviten el contacto directo con el suelo y un espacio amplio para asegurar la comodidad de los empleados **(ARCSA-016-AKRG, 2022)**.

Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

Los almacenes de alimentos deben ser higiénicos y adecuados para prevenir la contaminación de los alimentos envasados, controlando la temperatura, humedad y seguir las medidas sanitarias para conservar los alimentos al colocarlos en estantes que eviten el contacto directo con el piso y tengan espacio entre la pared y el producto para su limpieza **(Pachon et al., 2020)**; por otro lado, el transporte debe cumplir con condiciones de higiene, temperatura, seguridad y evitar la presencia de sustancias peligrosas, el propietario del vehículo es responsable de acatar las condiciones mencionadas, en cuanto a la comercialización, se requiere condiciones de limpieza, almacenamiento adecuado y el propietario debe garantizar la conserva de los alimentos **(Tugores & Quijada, 2020)**.

Del aseguramiento de calidad

Las operaciones deben seguir un sistema de calidad para prevenir los defectos y garantizar que los alimentos sean seguros, el control se adapta a la naturaleza del alimento y excluyen alimento no apto para el consumo humano, en la planta debe existir un laboratorio propio para el análisis de pruebas de control de calidad, además de incluir un control de plagas que lo puede dar el personal capacitado o una empresa externa, considerando que la empresa es responsable de las medidas preventivas para la seguridad alimentaria **(ARCSA-016-AKRG, 2022)**.

Retiro de productos

Los productos no seguros deben identificarse y retirarse de la cadena de suministro, por eso, debe existir un listado de contactos clave en caso de retiro, en el peor caos, si el peligro es inminente, se evaluarán los productos relacionados y se considera una alerta pública (**ARCSA-016-AKRG, 2022**).

1.1.13 Normativa INEN para vinos

- Norma Técnica Ecuatoriana **NTE INEN 372, (2016)**, Bebidas alcohólicas. Vino. Requisitos.
- Norma Técnica Ecuatoriana **NTE INEN 373, (1978)**, Bebidas alcohólicas. Vinos. Clasificación
- Norma Técnica Ecuatoriana **NTE INEN 374, (2016)**, Bebidas alcohólicas. Vino de frutas. Requisitos
- Norma Técnica Ecuatoriana **NTE INEN 339, (2011)**, Bebidas alcohólicas. Muestreo.
- Norma Técnica Ecuatoriana **NTE INEN 1933, (2016)**, Bebidas alcohólicas. Rotulado. Requisitos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Desarrollar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi” ubicada en la comunidad Quinticusig cantón Sigchos provincia de Cotopaxi.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la situación actual de la empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi” mediante una lista de chequeo basado en la normativa ARCSA-016-AKRG-2022.
- Elaborar procedimientos operativos estandarizados (POE) y procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) para asegurar el proceso de elaboración de productos fabricados en la empresa.
- Proponer un plan de mejoras en base a las no conformidades encontradas en la evaluación inicial.

CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

2.1 Localización

La empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”, se encuentra ubicada en la comunidad Quinticusig, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi.

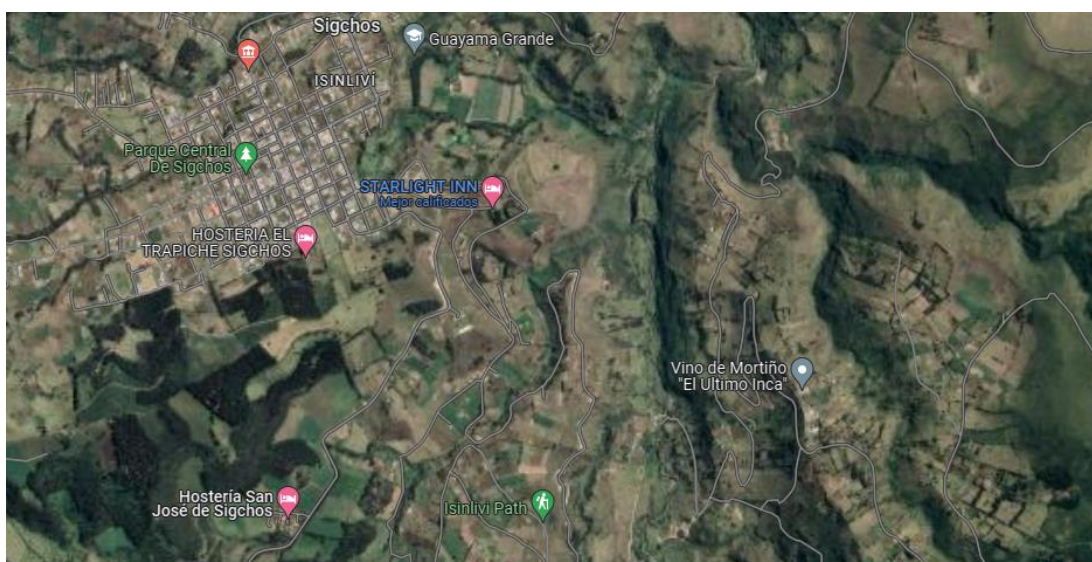


Figura 1. Ubicación geográfica de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"

Fuente: (Google Maps, 2023).

2.2 Materiales

Para el desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” ubicada en la comunidad Quinticusig, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi se utilizó lo indicado en la resolución **ARCOSA-016-AKRG, 2022** de la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas Procesadoras de Alimentos, Establecimientos de Distribución, Comercialización, Transporte y Establecimientos de Alimentación Colectiva.

Además, se empleó recursos tecnológicos como: Microsoft Word, Microsoft Excel.

2.3 Métodos

2.3.1 Evaluación de la situación actual de la empresa “El último Inca – Vinos Cotopaxi”

Para la evaluación de la situación actual de la empresa, se utilizó la guía de verificación FI-B.5.1.3-ALI-02-02 adaptada a la resolución ARCSA-016-AKRG, 2022 (**Ver Anexo 1**), para conocer el grado de cumplimiento, incumplimiento y no aplicabilidad de la empresa.

Los aspectos evaluados se clasificaron de la siguiente manera:

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

2.3.2 Elaboración de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

Los POE y POES son prácticas para preservar la calidad del producto y prevenir posibles contaminaciones en el proceso de producción. Por ende, la elaboración de estos procedimientos es imperativa (**Guerra, 2021**). De acuerdo con los resultados de la evaluación inicial de la empresa, se elaboraron los siguientes POE:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Procesos de producción

- Aseguramiento y control de calidad
- Monitoreo y mantenimiento de equipos
- Calidad de agua
- Capacitación del personal
- Transporte
- Trazabilidad
- Retiro de producto

Con relación a las POES, se elaboraron las siguientes:

- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección del área de producción
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de envases
- Limpieza y desinfección de medios de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Control de plagas
- Inspección y limpieza de redes eléctricas.

El contenido de las POE y POES es el siguiente:

- **Encabezado:** Es un membrete con los datos generales de la empresa, como: nombre, logo, fecha, código, etc.
- **Objeto:** La finalidad con la que se desarrolla el documento.
- **Alcance:** Delimita la zona en donde se aplica el procedimiento.
- **Responsabilidades:** Describe la actividad que cumple el personal en el desarrollo de estos procedimientos.
- **Definiciones:** Todos los conceptos necesarios para una mejor comprensión del personal.
- **Procedimientos:** Detalla de manera clara y sencilla los pasos a seguir y las actividades que se deben cumplir.
- **Frecuencia:** Número de veces y el tiempo en el que se debe revisar, cumplir o aplicar el documento.

- **Acciones correctivas:** Medidas implementadas para rectificar una discrepancia y que no haya concurrencia.
- **Registros:** Documentación para supervisar el desarrollo del procedimiento.

(Wang et al., 2020)

2.3.3 Plan de mejoras

Una vez concluida la evaluación inicial de la empresa, se identificaron las inconformidades existentes a lo largo de toda la cadena de producción y se desarrolló el plan de acción tomando en consideración el ciclo de Deming PHVA y los siguientes aspectos:

- Descripción del problema.
- Incumplimiento.
- Medidas correctivas.
- Características técnicas.
- Unidad.
- Cantidad.
- Precio por unidad.
- Costo total.

Para el apartado de costos, se determinó un presupuesto aproximado y un cronograma tentativo en conjunto con el gerente actual de la empresa.

2.3.4 Desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Con el propósito de cumplir con el objetivo general del proyecto, se desarrolló el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), conforme a los requisitos detallados en la resolución **ARCOSA-016-AKRG, 2022**, este manual presenta el siguiente contenido:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción de la empresa
- Objeto

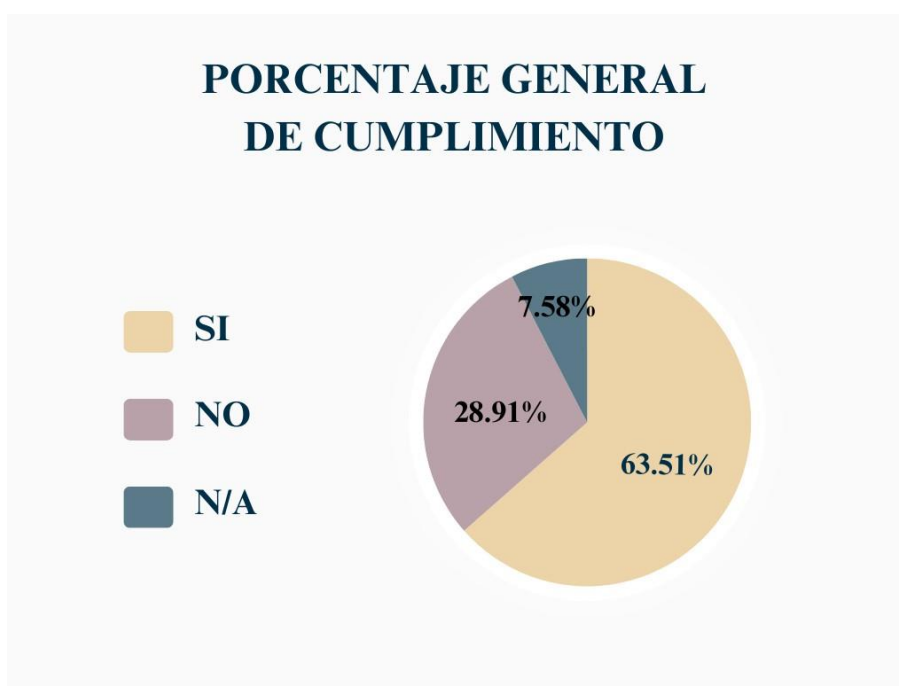
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Requerimientos
- Procedimientos operativos estandarizados (POE)
- Procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES)
- Anexos

CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de la evaluación inicial de la empresa “El Último Inca”

Se evaluó la situación inicial de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” ubicada en la comunidad Quinticusig, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi, utilizando la guía de verificación FI-B.5.1.3-ALI-02-02 adaptada a la resolución **ARCOSA-016-AKRG, 2022**, donde se evaluaron 12 aspectos que suman 211 ítems, con la finalidad de obtener los porcentajes de “cumplimiento”, “incumplimiento” y “no aplicabilidad”.

Las visitas a la planta procesadora fueron realizadas a partir del día 20 de octubre del 2023, obteniendo los siguientes resultados:

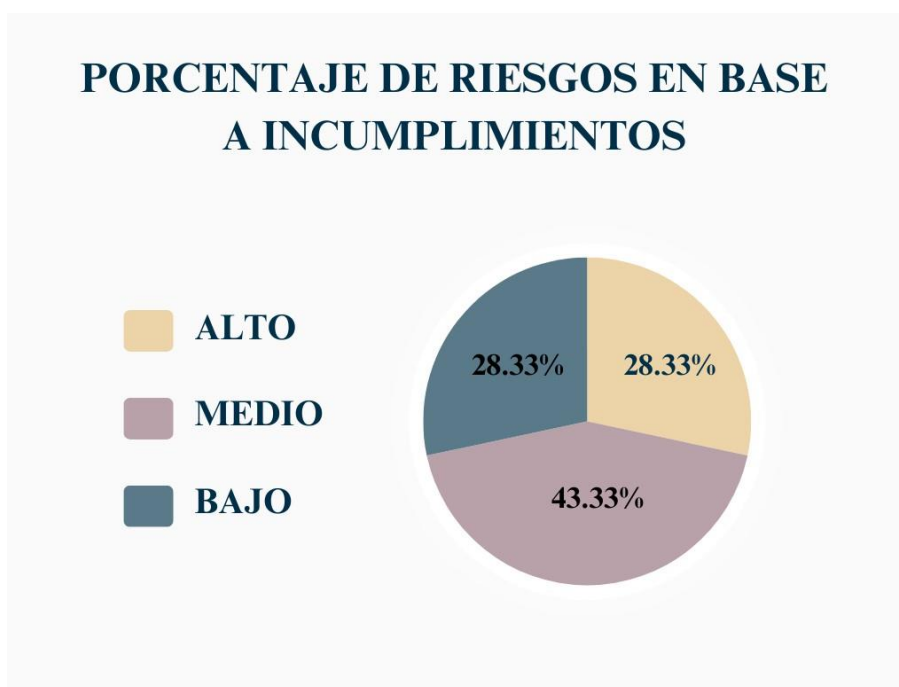


Nota: El porcentaje de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 2. *Porcentajes generales de evaluación inicial.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

La representación gráfica en la Figura 1, indica que la empresa “El Último Inca” tiene un nivel de cumplimiento del 63,51%, una cifra inferior al umbral mínimo exigido por el ARCOSA para obtener la certificación en BPM. Por tanto, la implementación del plan de acción permitirá a la empresa superar las no conformidades identificadas en las 12 secciones evaluadas para mejorar las condiciones actuales de la empresa y alcanzar la certificación por parte del ARCOSA (Cañaverall et al., 2021).



Nota: El porcentaje de riesgo alto se denota por el color beige, el color lila representa riesgo medio de la empresa y el azul muestra el riesgo bajo.

Figura 3. *Porcentajes de riesgos en base a incumplimientos*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Con el propósito de aplicar acciones correctivas de manera efectiva, se ha clasificado los incumplimientos según el riesgo que representan durante todo el proceso de producción y su impacto en la calidad del producto final (Rodríguez Palleres et al., 2022). En la Figura 2, se observa que el 28,33% corresponde a riesgos altos, los cuales requieren atención inmediata debido a su alto impacto en la calidad del producto o en la salud del consumidor o dificultad para realizar sus actividades, el 43,33% representa riesgos intermedios que pueden ser modificados a mediano plazo,

mientras que el 28,33% corresponde a riesgos bajos relacionados con la falta de documentación en los procesos de producción, que no representan un riesgo significativo para la salud de los consumidores (Zapata, 2020).

Tabla 1. *Porcentajes de la evaluación inicial de la empresa "El Último Inca"*

Capítulo	Requisitos	Porcentaje (%)		
		Cumplimiento	Incumplimiento	No aplicabilidad
1	Condiciones mínimas básicas	87,50	12,50	0,00
2	Ubicación	100,00	0,00	0,00
3	Diseño y construcción	60,29	29,41	10,29
4	Servicios de planta	56,25	31,25	12,50
5	Equipos y utensilios	90,91	0,00	9,09
6	Requisitos higiénicos de fabricación	69,57	30,43	0,00
7	Materias primas e insumos	50,00	16,67	33,33
8	Operaciones de producción	66,67	28,57	4,76
9	Envasado, Etiquetado y Empaquetado	71,43	28,57	0,00
10	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	68,75	25,00	6,25
11	Del aseguramiento y control de calidad	38,89	61,11	0,00

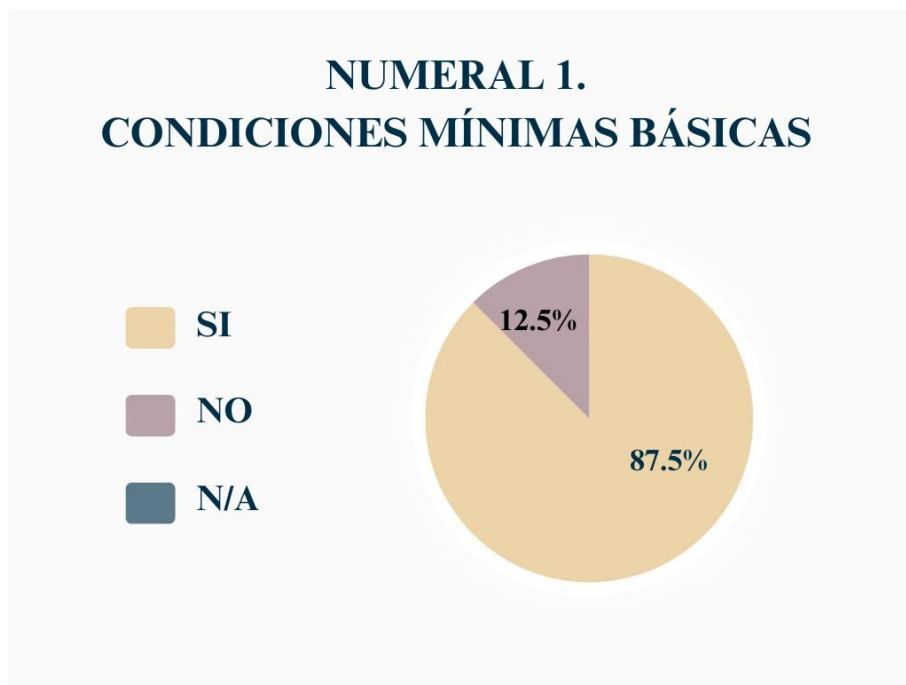
12	Retiro de productos	50,00	50,00	0,00
----	---------------------	-------	-------	------

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 1, se observa que los capítulos 1, 2 y 5, referentes a las condiciones mínimas básicas, ubicación y equipos y utensilios tienen un índice de cumplimiento superior al 80%, lo que demuestra la conformidad de estas secciones con los requisitos establecidos en el (ARCSA-016-AKRG, 2022).

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento, no cumplimiento, no aplicabilidad, nivel de riesgo y observaciones que se obtuvieron en cada capítulo.

3.1.1 Condiciones Mínimas Básicas



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 4. *Porcentajes de evaluación inicial de condiciones mínimas básicas.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Figura 3, el 87,50% de los requisitos cumplen con las condiciones mínimas básicas, el 12,50% restante representa el incumplimiento del capítulo, ya que el mantenimiento, limpieza y desinfección de las superficies y materiales no se realiza regularmente, debido a que no existen procedimientos ni registros que verifiquen el cumplimiento, dando como resultado, alteraciones en la calidad del producto y por consecuente, en la salud del consumidor (Arellano & Acosta, 2020).

3.1.2 Ubicación



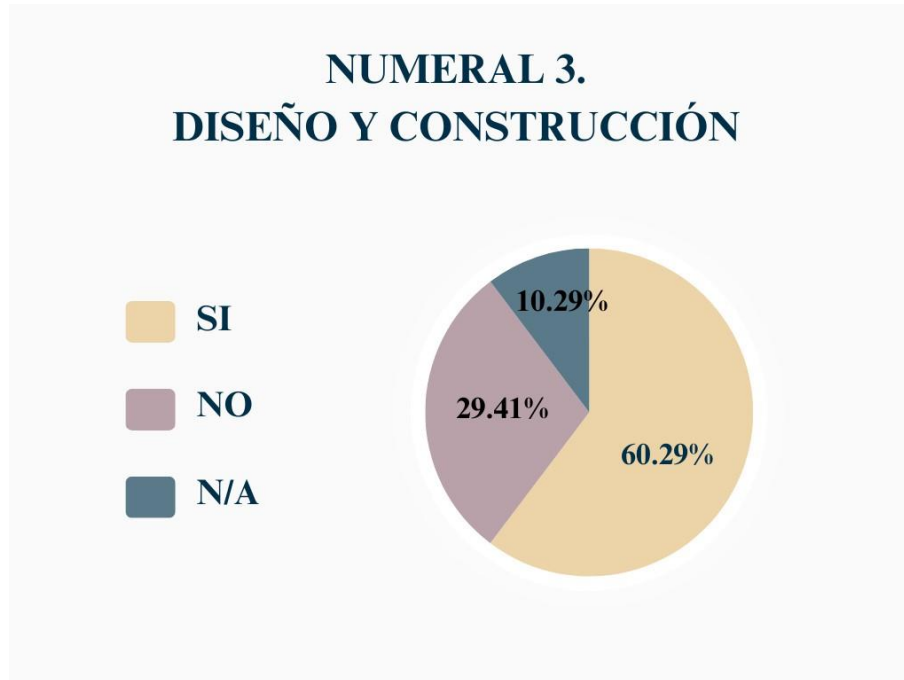
Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 5. *Porcentajes de evaluación inicial de ubicación.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Como se observa en la Figura 4, correspondiente a la ubicación de la planta de producción se tiene un cumplimiento del 100%, puesto a que la empresa posee un cerramiento y no existe maleza a su alrededor, además, sus instalaciones están equipadas y diseñadas para la elaboración de sus productos.

3.1.3 Diseño y construcción



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 6. *Porcentajes de evaluación inicial de diseño y construcción.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Figura 5, se presentan los resultados del capítulo 3 correspondiente al diseño y construcción, el 60.29% de los requisitos se cumplen, el 10.29% de los requisitos no son aplicables, porque el aire acondicionado no es necesario debido a la localidad de la empresa que, al estar ubicado en zonas andinas, se caracterizan por presentar temperaturas idóneas para el almacenamiento óptimo de los productos en bodega (Bonardi, 2022), además, la infraestructura cuenta con ventiladores de techo. El 29.41% restantes, se presentan como inconformidades encontradas a lo largo de la cadena de producción.

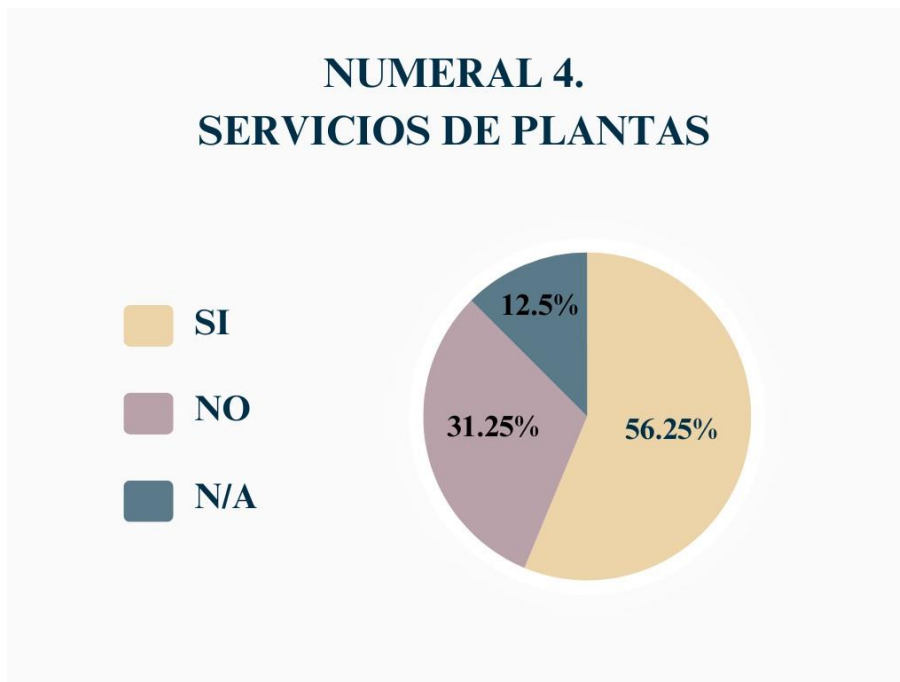
Tabla 2. *Observaciones de las inconformidades del capítulo 3 - Diseño y Construcción*

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
No posee mallas y rejillas en ciertos drenajes.	Medio
No posee trampas para roedores.	Alto
No existe control de plagas en las instalaciones.	Alto
No existe programa de mantenimiento y limpieza de las áreas.	Medio
Existe desprendimiento de pintura de las paredes en ciertas áreas.	Alto
Presencia de cables pelados y sueltos.	Alto
No existe identificación de las líneas de flujo establecida de acuerdo con las NTE INEN correspondientes.	Medio
No hay luz natural en el área de producción.	Bajo
No hay ventiladores en las paredes, solo en techos.	Medio
La circulación de aire no está cubierta con mallas.	Alto
Existe solo una instalación sanitaria.	Medio
El depósito de material usado es un valde con funda plástica.	Medio
No existe señalética en todas las áreas.	Bajo

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 2, se detallan los incumplimientos del capítulo, lo cual resalta la urgencia de realizar cambios en las áreas de producción. Estos ajustes son esenciales para prevenir la presencia de plagas, polvo, así como garantizar la señalización adecuada en todas las áreas (Llerena, 2020).

3.1.4 Servicios de plantas



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 7. Porcentajes de evaluación inicial de servicios de planta.

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Figura 6, el 56,25% de los requisitos de servicios de planta se cumplen, el 12,50% no aplica a la empresa, debido a que no emplean vapor en ningún proceso, ya que para la cocción del mosto se lo realiza en contacto directo con fuego. El 31,25% restante, hacen alusión a las inconformidades encontradas en el capítulo presente.

Tabla 3. Observaciones de las inconformidades del capítulo 4 – Servicios de planta

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
----------------------------------	-----------------

El agua no es potable, pero se la pasteurizan antes de usarla para cualquier procedimiento.

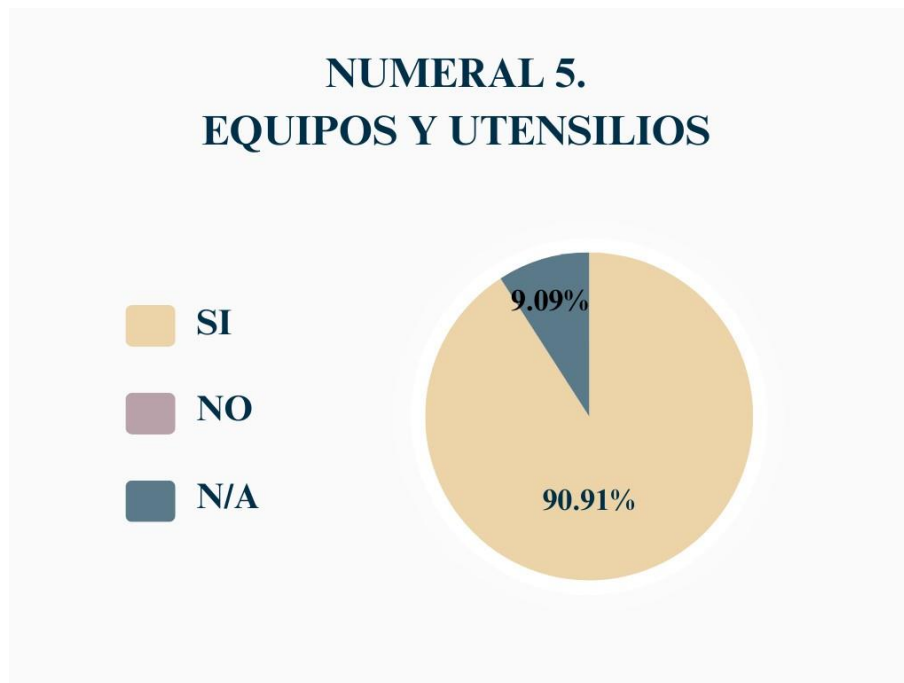
Alto

No poseen los registros de resultados de análisis de agua	Medio
Gran parte de los recipientes destinados a la recolección de desechos sólidos no cuentan con tapa.	Alto
Las áreas de desechos se encuentran muy cerca del área de producción.	Medio

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 3, se detallan las inconformidades referentes a los requisitos de Servicios de Plantas, destacándose como el capítulo más alarmante debido a la falta de suministro de agua potable, pues su fuente de agua es de vertiente, por ello, siempre se pasteuriza el agua antes de utilizarla y no existe el área de desechos con distancias apropiadas y definidas para la gestión efectiva de residuos.

3.1.5 Equipos y utensilios



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 8. *Porcentajes de evaluación inicial de equipos y utensilios.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En el capítulo 5, referente a los requisitos de Equipos y Utensilios, la Figura 7 indica, que el 90,91% si cumple con los requerimientos debido a que el material es de acero inoxidable, no existe porcentaje de incumplimiento y el 9,09% restante se clasifica como no aplica debido a que no existe ningún tipo de lubricación en ningún equipo.

3.1.6 Requisitos higiénicos de fabricación



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 9. *Porcentajes de evaluación inicial de requisitos higiénicos de fabricación.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En el capítulo 6, se evaluaron 11 ítems acerca de los requisitos higiénicos de fabricación, como se observa en la Figura 8, los requerimientos tienen un cumplimiento del 69,57% y el 30,43% representa a las inconformidades encontradas.

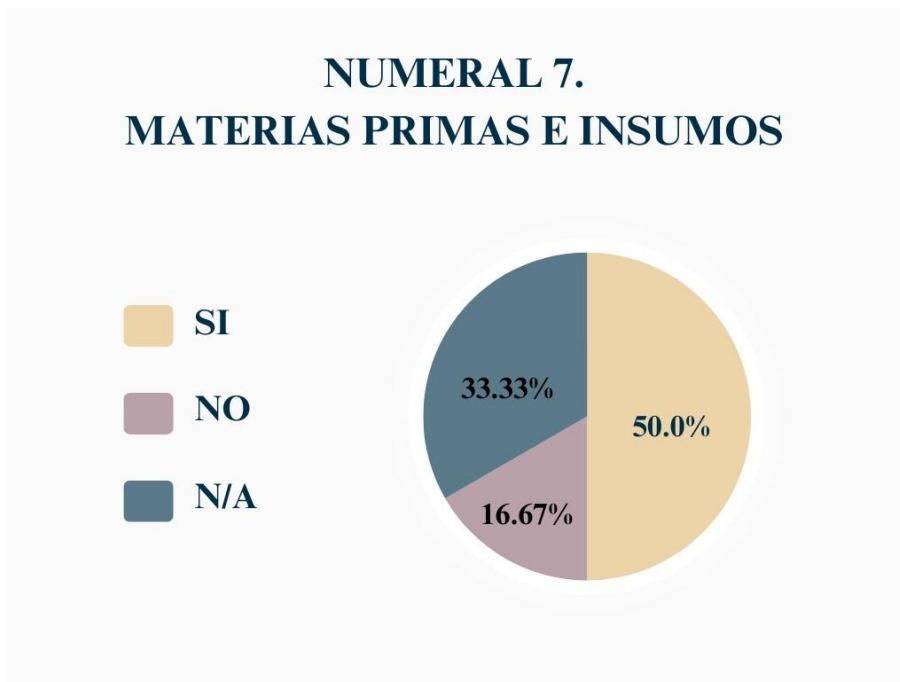
Tabla 4. *Observaciones de las inconformidades del capítulo 6 - Requisitos higiénicos de fabricación*

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
No existen registros de los procedimientos.	Medio
El personal no recibe capacitaciones sobre Buenas Prácticas de Manufactura.	Medio
El personal recibe inducciones por parte del jefe de planta, no hay documentos.	Medio
No poseen programa de entramiento de acuerdo con las funciones, normas y reglamentos.	Medio
El personal se realiza exámenes médicos cada vez que se enferman.	Bajo
Los visitantes no cuentan con ropa protectora para el ingreso al área de producción.	Medio
No existe rótulos que prohíben el acceso a personas extrañas.	Bajo

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Según los datos de la Tabla 4, se evidencia la necesidad de desarrollar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM); pues es importante establecer un programa de formación para el personal con respecto a las BPM y áreas relacionadas.

3.1.7 Materias primas e insumos



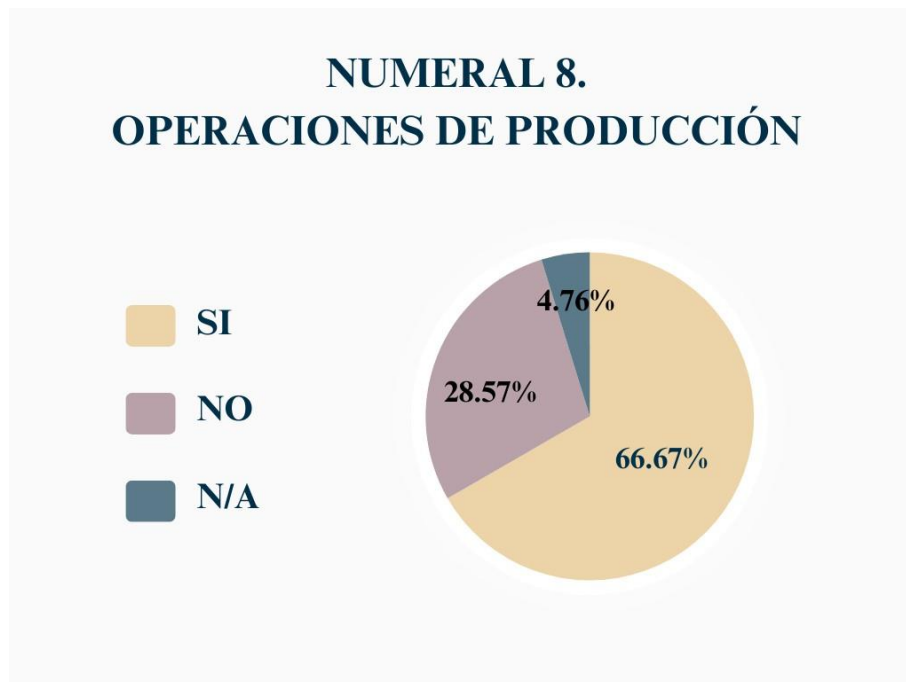
Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 10. *Porcentajes de evaluación inicial de materias primas e insumos.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

El séptimo capítulo responde a los requisitos de materias primas e insumos, abarcando la evaluación de 12 ítems; en la Figura 9, se observa que el 50% es de cumplimiento, el 16,67% corresponde al incumplimiento y el 33,33% representa a los casos en los que no aplica. Con base en el porcentaje de incumplimiento, se rectificarán tanto a corto como a largo plazo debido a que la empresa no cuenta con un respaldo de documentos que verifiquen que la materia prima e insumos cumplan con su inspección o control antes de ser utilizadas en producción.

3.1.8 Operaciones de producción



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 11. *Porcentajes de evaluación inicial de operaciones de producción.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

El capítulo 8 hace referencia a las operaciones de producción, en la Figura 10, se observa que el porcentaje de cumplimiento es del 66,67%, el porcentaje de no aplicabilidad es de 4,76%, respecto a la validación de gases debido a que, durante todo el proceso de fermentación del mosto, lo que se busca es que no intervenga aire, debido a que este puede llegar a contaminar el producto, es por esto que los tanques donde se da este proceso son herméticos (Orozco, 2020). El 28,57% restante, es del porcentaje de incumplimiento.

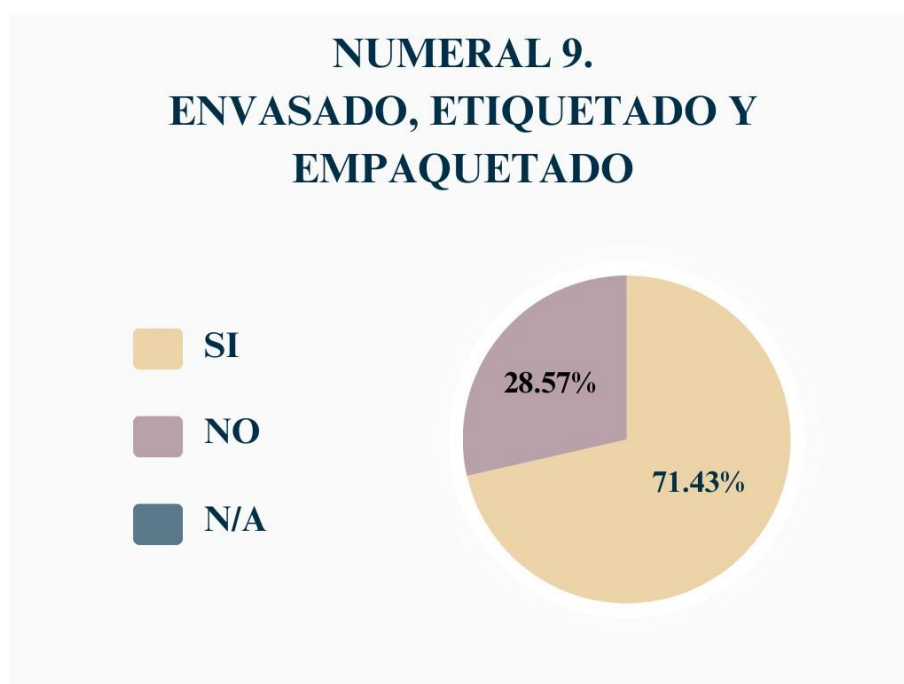
Tabla 5. *Observaciones de las inconformidades del capítulo 8 - Procesos de producción*

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
Los procesos de desinfección y limpieza no son validados periódicamente.	Medio
Tanto los protocolos como los documentos no están actualizados.	Bajo
No existen hojas de seguridad según la manipulación de sustancias.	Medio

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 5, se evidencia que no existe un control sobre las operaciones de producción, por tal motivo, surge la necesidad de elaborar registros para validar los procesos tanto de producción como los procesos de limpieza y desinfección de las áreas y la trazabilidad de todo el producto.

3.1.9 Envasado, Etiquetado y Empaquetado



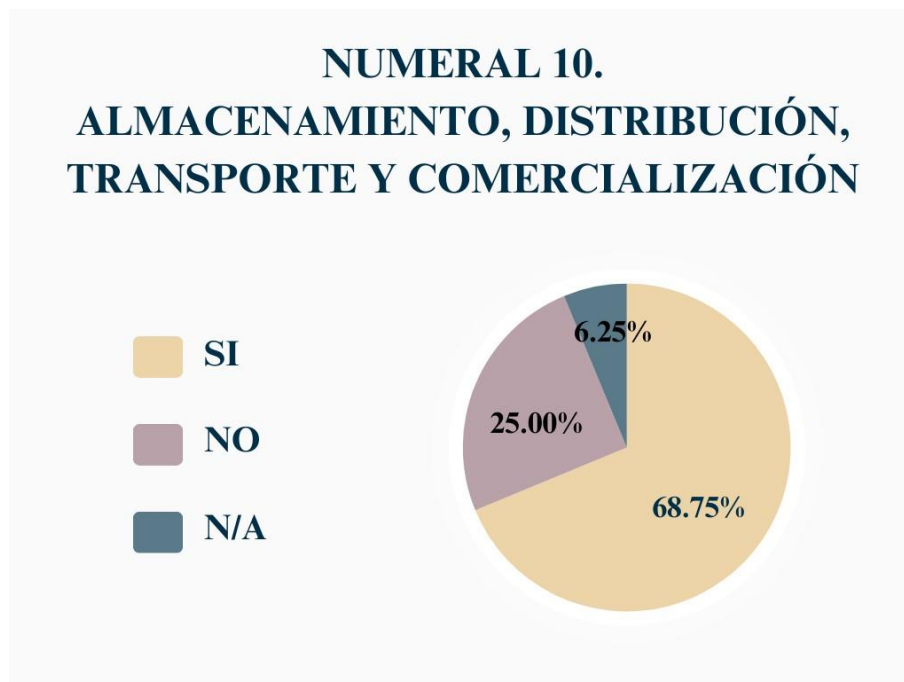
Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 12. *Porcentajes de evaluación inicial de envasado, etiquetado y empaquetado.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Figura 11, se presenta el porcentaje de cumplimiento evaluado acorde al capítulo 9 de envasado, etiquetado y empaquetado, donde se observa que el 71,43% de los requisitos validados, el 28,57% son de incumplimientos en la sección, mismos que se clasifican como medios y bajos y su mejora será a mediano plazo.

3.1.10 Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 13. *Porcentajes de evaluación inicial de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

El capítulo 10, que abarca el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, fue evaluado por medio de 16 ítems. En la Figura 12, el 68,75% es de cumplimiento, el 6,25% abarca la no aplicabilidad, debido a que, el medio de

transporte no cuenta con el sistema de refrigeración, ya que el producto no requiere de condiciones extremas de refrigeración (Solís Manchón, 2020). El 25.00% representa las inconformidades encontradas en la sección.

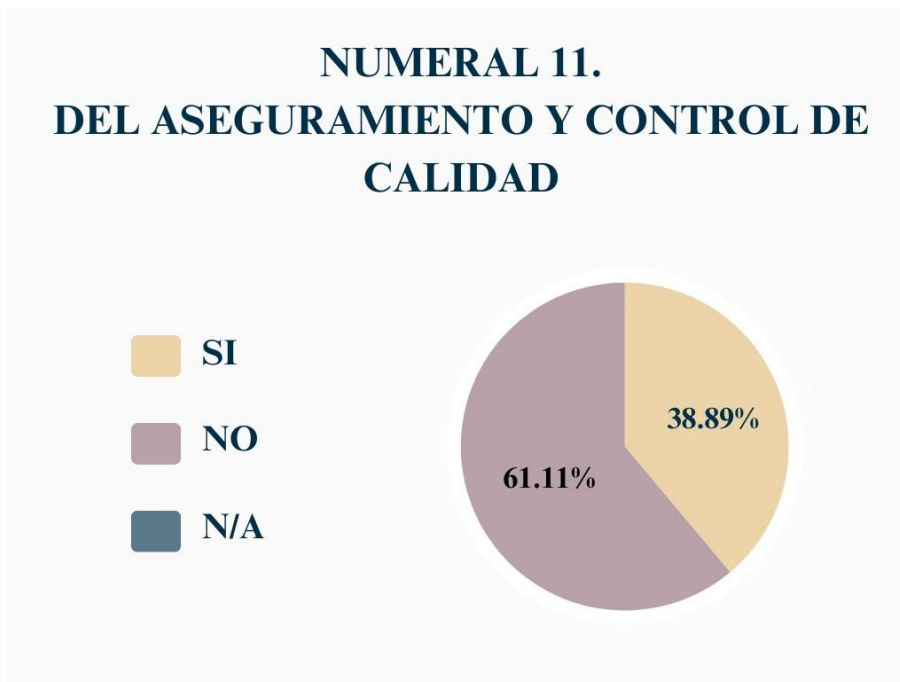
Tabla 6. *Observaciones de las inconformidades del capítulo 10 - Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización*

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
Deficiencia en las condiciones higiénicas	Alto
No se controla la temperatura y no existe programa sanitario	Alto
Mala ubicación de zonas de almacenamiento	Medio
No hay rotulación en ninguna área	Medio
No cuenta con paletas suficientes	Bajo

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 6, se observa que es necesario controlar las condiciones higiénicas por medio de registros para su cumplimiento, además, implementar equipos para el control de temperatura en el área de almacenamiento.

3.1.11 Del aseguramiento y control de calidad



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 14. *Porcentajes de evaluación inicial del aseguramiento y control de calidad.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

De acuerdo con los requisitos establecidos por el ARCSA, el presente capítulo refleja 18 ítems evaluados; en la figura 13, se observa que el porcentaje de cumplimiento es de 38,89% y el 61,11% restantes es de las inconformidades encontradas.

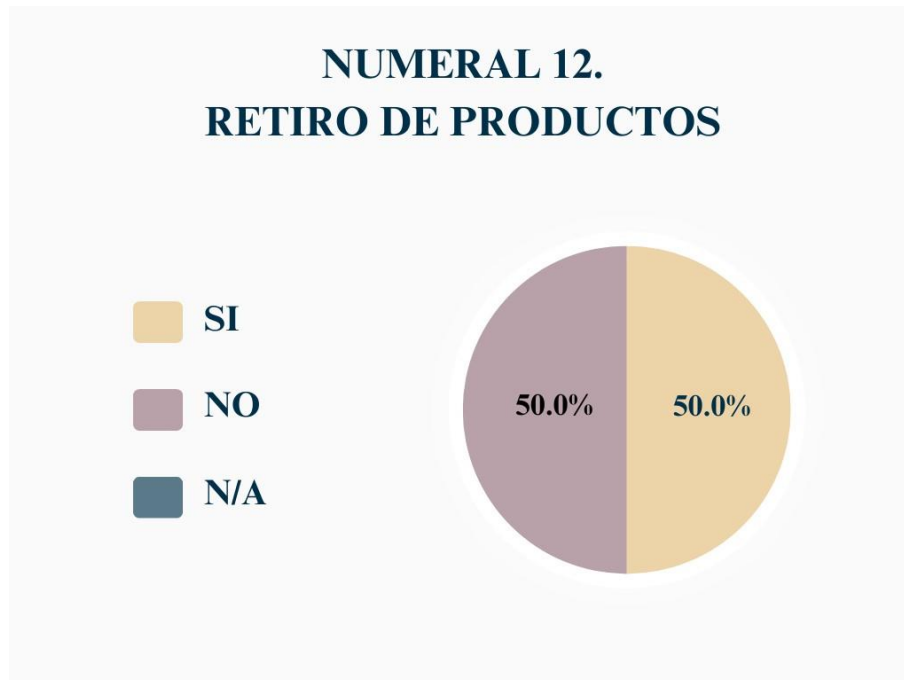
Tabla 7. *Observaciones de las inconformidades del capítulo 11 - Del aseguramiento y control de calidad*

Observaciones de no cumplimiento	Nivel de riesgo
No existe documentación y registros actualizados	Bajo
Manuales, instructivos, actas y regulaciones no actualizadas	Bajo
No existe control de alérgenos	Alto
Los registros de limpieza de equipos, utensilios no se realizan de manera regular	Bajo
El mantenimiento y calibración de equipos se lo realiza solo cuando es necesario	Bajo
No se registran las actividades de limpieza	Bajo
El control de plagas no se realiza de manera regular	Alto
No existe un listado de químicos utilizados	medio
No se realizan análisis de resultados de control de plagas	Alto

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

En la Tabla 7, se observa que la empresa no posee procedimientos para el control de la calidad, es necesario subsanar las inconformidades encontradas por medio de un control de registros.

3.1.12 Retiro de productos



Nota: La cantidad de cumplimiento se denota por el color beige, el color lila representa el incumplimiento de la empresa y el azul muestra la no aplicabilidad.

Figura 15. *Porcentajes de evaluación inicial de retiro de producto.*

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Como último capítulo de los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura, se abarca el retiro de producto, en la Figura 14, se observa que el 50% es del cumplimiento, sin embargo, el 50% restante refleja una inconformidad, debido a que la planta no cuenta con un sistema de retiro de producto, ya que, hasta ahora, no ha existido anomalías una vez el producto esté listo para comercialización.

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

Tanto los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) como los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) representan un pilar fundamental en la industria alimentaria ya que trae consigo una serie de beneficios, es así que, la elaboración de POE y POES son indispensables para el

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura los cuales ayudarán a que la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” cumpla con los requisitos establecidos en la resolución vigente (**ARCOSA-016-AKRG, 2022**).

Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) son:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Procesos de producción
- Aseguramiento y control de calidad
- Monitoreo y mantenimiento de equipos
- Calidad de agua
- Capacitación del personal
- Transporte
- Trazabilidad
- Retiro de producto

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) son:

- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección del área de producción
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
- Limpieza y desinfección de envases
- Limpieza y desinfección de medios de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Control de plagas
- Inspección y limpieza de redes eléctricas

3.3 Plan de Mejoras – “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”

Luego de haber evaluado la situación inicial de la empresa e identificado sus debilidades y los riesgos asociados a ellas se formula un plan de mejoras (**Ver Anexo 2**), el propósito de este plan es el mitigar riesgos de contaminación químicas, físicas y microbiológicas. Para una vez hayan sido subsanadas, la empresa pueda entrar en

procesos de evaluación para la obtención del certificado de Buenas Prácticas de Manufactura emitidas por la Agencia de Regulación y Control Sanitario.

Con la elaboración del plan de mejoras, se presentó un presupuesto tentativo detallado de los costos asociados con las inconformidades y sus acciones correctivas. El valor estimado fue de \$9389,00, el cual se encuentra dentro del plan financiero y permitirá dar solución a la serie de problemas encontradas en la empresa, estas debilidades serán corregidas en un tiempo estimado de 12 meses (**Ver Anexo 3**).

3.4 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” ha sido creado específicamente atendiendo a las demandas de la empresa, ofreciendo una compilación de documentos fundamentales y una descripción detallada de las actividades llevadas a cabo por la empresa (**Ver Anexo 5**).

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura contiene el siguiente índice:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción de la empresa
- Objeto
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Requerimientos
- Procedimientos operativos estandarizados (POE)
- Procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES)
- Anexos

CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” ubicada en la comunidad Quinticusig, cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi ha sido desarrollado en base a lo establecido en la resolución vigente ARCSA-016-AKRG, 2022.
- La evaluación realizada mediante la guía de verificación FI-B.5.1.3-ALI-02-02 con adaptación a la resolución **ARCSA-016-AKRG, 2022**, indicó que la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” tiene un nivel de incumplimiento del 28,91% con riesgos medios principalmente.
- Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) se desarrollaron en base a los requisitos de la planta de producción de la empresa, su cumplimiento permitirá garantizar los estándares de calidad del producto.
- El plan de mejoras propone ser ejecutado en un año con un requerimiento económico de \$9389,00, su implementación le permitirá a la empresa corregir las deficiencias identificadas y alcanzar el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura otorgado por el ARCSA, misma que trae consigo beneficios significativos, como mejorar la competitividad empresarial.

4.2 Recomendaciones

En base al estado inicial de la empresa y el desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se recomienda:

- Socializar e implementar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura desarrollado para la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” a los integrantes de la empresa por medio de capacitaciones y concientización para que la para que los integrantes de la empresa se sumen al objetivo empresarial.
- Verificar la actualización constante de los registros de los procedimientos llevados a cabo en la empresa, con el propósito de garantizar la transparencia en todas las operaciones.
- Llevar a cabo inspecciones regulares de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y los Procesos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) con el fin de asegurar las condiciones óptimas en la línea de producción.
- Contratar personal específicamente dedicado a la supervisión de la producción para garantizar la inocuidad de los productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, M., & Salgado, E. (2020). Obstáculos a la Seguridad Alimentaria Sostenible en América Latina. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 14. https://doi.org/10.35485/rcap78_5
- Aguilar, B., Eliana, K., & Castro, Z. (2023). Legislación Alimentaria NU210 - 202101. *Repositorio Académico UPC*, 0–10.
- ARCSA-016-AKRG. (2022). *La dirección ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y vigilancia Sanitaria - ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez* [Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria]. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/12/RESOLUCION-ARCSA-DE-2022-016-AKRG_Alimentos-procesados.pdf
- Arreaga, S., Denise, C., Superior, I., Rocafuerte, V., & Compás, G. (2018). Cultura vitivinícola y su desarrollo en la sociedad ecuatoriana. *Periodicidad: Semestral*, 2(2).
- Bergaglio, J. P., & Bergaglio, O. E. (2020). Contaminación de alimentos por *Escherichia coli* y la inocuidad alimentaria como eje fundamental. *Revista Argentina de Ciencia y Tecnología*, 5 Edición.
- Belmont, L. (2019). *Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199262942005>*.
- Blouin, J., & Peynaud, É. (2004). *Enología práctica: Conocimiento y elaboración del vino: conocimiento y elaboración del vino*. Mundi-Prensa Libros.
- Bonardi, F. (2022). Propuesta de Manual de Buenas Prácticas Ambientales para el abordaje integral de un establecimiento de producción vitivinícola (bachelor's thesis).
- Caro-Hernández, P. A., & Tobar, J. A. (2020). Análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos. *Entramado*, 16(1), 240-249.

- Castro, R. (9 de enero de 2017). *El vino local seduce los paladares ecuatorianos*. *Expreso*. <http://expreso.ec/economia/elvinolocalseducelospaladaresecuadorianosAG998615>
- Codex Alimentarius. (2006). *Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias*.
- Estigarribia, G., Aguilar, G., Ríos, P., Ortiz, A., Martínez, P., & Ríos Gonzales, C. (2019). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre buenas prácticas de manufactura de manipuladores de alimentos en Caaguazú, Paraguay. *Salud Pública Paraguay*.
- Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, Y., Chávez, V., Montoya, H., Varela, I., Ruiz, J., Lagos, S., & Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el Consumidor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 2284–2298. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.433
- Flores, C. (2010). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. <http://www.tec.url.edu.gt/boletin>
- Forbes, R. (2012). *Importancia de la gestión de la inocuidad alimentaria e instrumentos para su implementación en la empresa*.
- Gil, L., Manyes, L., Font, G., & Berrada, H. (2019). Defensa Alimentaria: revisión de herramientas y estrategias. *Revista de Toxicología*, 36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91967023002>
- Guerra, K. (2021). *Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento para la aplicación en un restaurante* [Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4133/1/FIAI%20-%20Katy%20Elena%20Guerra%20Joseph.pdf>
- Imbaquingo Lara, M. E. (2019). Diseño de una planta procesadora de café en la parroquia Maldonado provincia del Carchi (Bachelor's thesis).

- ISO 22000. (2018). Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos - Registros para cualquier organización en la cadena alimentaria. *Secretaría general de ISO, 15*.
- ISO 9001. (2015). Norma internacional (ISO 9001), Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos Quality management systems-Requirements. *Secretaría general de ISO, 2015, 1–44*. www.iso.org
- Kopper, G., Calderón, G., Schneider, S., Domínguez, W., & Gutiérrez, G. (2009). *Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico*. Food & Agriculture Org.
- Lara, A. M. J., Lozano, Á. G. G., Alulema, J. C. M., & Pérez, R. G. M. (2022). Aplicaciones de un manual de buenas prácticas de manufactura en la industria alimenticia. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(8)*, 250-267.
- Llerena, J. L. (2020). *Sistema de captura para roedores en las industrias agroalimentarias de la ciudad de Ambato*.
- López, R., Baranchuk, A., & Hasseb, S. (2019). *Seis caras de la relación del consumo de vino y la salud cardiovascular*. [Revista de la Federación Argentina de Cardiología]. www.revistafac.org.ar
- López, W., & Carballo, L. (2019). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos operativos Estandarizados de Saneamiento en áreas de procesamiento de carne bovina en mataderos industriales*. Universidad Nacional Agraria.
- Mafla, T. (2022). *Diseño de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura e implementación de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento en la microempresa lácteos Mariana de la ciudad de Mira*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Morón, C. (2001). Importancia del Codex Alimentarius en la seguridad alimentaria y el comercio de alimentos. *Revista Salud Pública y Nutrición, 2(3)*. www.medigraphic.org.mx

- NTE INEN 1933. (2016). Bebidas alcoholicas. Rotulado. *Servicio Ecuatoriano de Normalización*, 1–13.
- NTE INEN 339. (2011). Bebidas alcohólicas. Muestreo. *Servicio Ecuatoriano de Normalización*, 55, 1–14.
https://www.academia.edu/9174855/NTE_INEN_0339_Bebidas_alcohólicas_Muestreo
- NTE INEN 372. (2016). Bebidas alcoholicas, vino. Requisitos. *Servicio Ecuatoriano de Normalización*, 56241572.
- NTE INEN 373. (1978). Bebidas alcoholicas, vino. Clasificación. *Servicio Ecuatoriano de Normalización*, 1–12.
- NTE INEN 374. (2016). Bebidas alcoholicas. Vino de Frutas. Requisitos. *Servicio Ecuatoriano de Normalización*. <https://docplayer.es/46993565-Nte-inen-363-quinta-revision-2015-xx.html>
- NTE INEN 440. (1984). Colores de identificación de tuberías. *Instituto Ecuatoriano de Normalización*.
- NTE INEN 2841. (2014). Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. *Instituto Ecuatoriano de Normalización*.
- NTE INEN – ISO 3864-1. (2013). Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. *Instituto Ecuatoriano de Normalización*.
- NTE INEN 2337. (2008). Jugos, pulpas, concentrados, néctares, bebidas de fruta y vegetales. Requisitos. *Instituto Ecuatoriano de Normalización*.
- Observatorio Español del mercado del vino. (2021). *Exportaciones españolas de vino y productos vitivinícolas*.
- Orozco, A. (2020). *Análisis de la innovación de proceso y producto de un sistema de control y monitoreo de la fermentación alcohólica en vino*.
- Pachon, C., Mallorga, D., & Duran, A. (2020). Plan de manejo de mermas de alimentos en el centro de distribución del Municipio de Tolima. *NBER Working Papers*, 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>

- Puerta, A. (2002). *Elaboración de vino*. Soluciones Prácticas.
- Rodríguez Palleres, X., Pino Astorga, C., Cancino Bascuñan, V., & Salva Aspee, R. (2022). Evaluación del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en fundaciones sociales de la Región Metropolitana de Chile. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 20(1), 85–97. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.01.85>
- Salas - Arreaga, C., & Hinojosa - Ramos, M. V. (2021). Enoturismo emergente en Ecuador: Factores clave para su desarrollo en la provincia del Guayas. *Journal of business and entrepreneurial studie*, 5(1), 57–74. <https://doi.org/10.37956/jbes.v5i1.161>
- Solís Manchón, L. (2020). *Transporte de mercancías*. Universidad de Valladolid.
- Sánchez Vásquez, V. L. (2018). *Las buenas prácticas de manufactura Good Manufacturing Practices* (Vol. 2).
- Tugores, J., & Quijada, M. D. R. (2020). Comercio, distribución y crecimiento: una aproximación ricardiana a problemas actuales. *Revista de Economía Mundial*, 2020(55), 167–184. <https://doi.org/10.33776/rem.v0i55.3828>
- Villasagua, G., & Islam, L. (2022). *Implementación de BPM en una microempresa de empanadas Deli Bocadoitos*.
- Yovera Aliaga, A. (2019). Ruta de la Inocuidad para la exportación de alimentos. *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*, 1–5. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
- Wang, X., Puri, V. M., & Demirci, A. (2020). Equipment cleaning, sanitation, and maintenance. *Food safety engineering*, 333-353.
- Zamora, E. (2020). *Evaluación objetiva de la calidad sensorial de alimentos procesados*. Editorial Universitaria.
- Zapata, C. J. (2020). *Importancia de la documentación de los procesos adelantados dentro del programa de alimentación*. Universidad Militar Nueva Granada.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de verificación de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"

GUÍA DE VERIFICACIÓN						
REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA						
Resolución ARCSA - 016 - 2022 -AKRG - NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA SUSTITUTIVA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, PLANTAS PROCESADORAS, ESTABLECIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PROCESADOS Y DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA						
Microempresa: Último Inca - Vinos Cotopaxi				Fecha de diagnóstico: 20-10-2023		
ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Anexo 1. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura						
NUMERAL 1. CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS						
1.	El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.	1				
El diseño y distribución de áreas permite:						
a.- Mantenimiento continuo.						
		1				
b.- Limpieza y desinfección apropiada.						
		1				

	c.- Minimizar los riesgos de contaminación.	1					
Superficies y materiales en contacto con alimentos:							
3.	a.- No son tóxicos.	1					
	b.- Diseñados para uso pretendido.	1					
	c.- Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.		1			Alto	No se realizan de manera regular.
Control efectivo de plagas:							
	Dificultad de acceso y refugio de estas.	1					
4.	TOTAL CAPÍTULO	7	1	0			
	PORCENTAJE	87,5	12,5	0			
	Suma	8					
NUMERAL 2. UBICACIÓN							
1.	El establecimiento de alimentos procesados está ubicado lejos de focos de contaminación, libres de monte o maleza a los alrededores que sean fuente de plagas.	1					
2.	La construcción y la disposición de las instalaciones dependen de la naturaleza del producto o productos que se fabriquen, las operaciones y	1					

los riesgos asociados al proceso.							
		TOTAL CAPÍTULO	2	0	0		
		PORCENTAJE (%)	100	0	0		
		<i>Suma</i>	2				

NUMERAL 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Ofrece protección contra:							
a. Polvo.			1				
b. Materias extrañas.			1				
c. Insectos.				1		Medio	No posee malla en ciertos drenajes.
d. Roedores.				1		Alto	No posee trampas.
e. Aves.			1				
f. Otros elementos del ambiente exterior.			1				
g. Mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.			1				
2. La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el			1				

	movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.					
3.	Brinda facilidades para la higiene del personal.	1				
4.	Las áreas internas de producción se dividen en zonas dependiendo de las etapas de producción.	1				

i. Distribución de áreas

1.	Se encuentra distribuido las diferentes áreas y señalizadas siguiendo el principio de flujo hacia adelante (recepción de las materias primas hasta el producto terminado) evitando confusiones y contaminaciones.	1				
2.	Las áreas críticas permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfección, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.	1				
3.	En caso de utilizarse elementos inflamables, estos están ubicados en un área alejada de la planta, la misma que es de construcción adecuada y ventilada, se mantiene limpia, en buen estado.	1				
Cuenta con un área adecuada para la eliminación de desechos, la cual:						
4.	a. Está diseñada y construida de tal manera que se evite el riesgo de contaminación a las áreas de proceso, al alimento o al sistema de abastecimiento de agua potable.	1				

	b. Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.		1			Alto	No existe control sobre las condiciones de limpieza de drenajes.
	c. La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.		1				
ii. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes							
1.	Los pisos, paredes y techos están contruidos de tal manera que puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos.		1				
2.	Los pisos están diseñados para permitir el drenaje o desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso.		1				
3.	Los drenajes están cubiertos por rejillas que permitan el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.			1		Medio	Algunos drenajes no tienen rejilla.
4.	Las superficies de las paredes, techos y pisos no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos y permiten una fácil limpieza, desinfección a fin de evitar la acumulación de polvo y suciedad.		1				
5.	Las cámaras de refrigeración o congelación permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.		1				

6.	Los drenajes del piso cuentan con la debida protección, están aptos para su uso y están diseñados de forma tal que se permite su limpieza. Donde sea requerido deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.		1		Alto	No tienen protección ni malla.
7.	<p>a. Las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, previenen la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo.</p> <p>b. Se establece un programa de mantenimiento y limpieza.</p>	1	1		Medio	No existe programa de mantenimiento y limpieza.
8.	<p>a. En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se previene la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo.</p> <p>b. Se establece un programa de mantenimiento y limpieza.</p>	1	1		Medio	No existe un programa de mantenimiento y limpieza.
9.	Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñados y contruidos de manera que se evite:					
	a. La acumulación de suciedad o residuos.	1				
	b. La condensación y goteras.	1				
	c. La formación de mohos.	1				

	d. El desprendimiento superficial.		1				Alto	Desprendimiento de pintura en el área de recepción de materia prima.	
	e. Establece un programa de limpieza y mantenimiento para las áreas.		1				Medio	No existe un programa para techos.	
iii. Ventanas, puertas y otras aberturas									
	En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reducen al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes.		1						
	En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser:								
2.	a. De material no astillable.		1						
	b. En el caso de tener vidrio, está protegida de una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.		1						
	En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas presentan cuerpos huecos y, en caso de tenerlos deberán permanecer:								
3.	a. Sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección.		1						
	b. De preferencia los marcos no deben ser de madera.		1						

4.	En caso de comunicación al exterior, presentan sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.		1		Alto	No existen sistemas de protección a prueba de plagas.
5.	Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario, en lo posible se deberá colocar un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes.	1				

iv. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (trampas, plataformas)

1.	Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.	1				
2.	Se encuentra en buen estado y permitir su fácil limpieza.	1				
3.	Si las estructuras complementarias pasan sobre las líneas de producción, las líneas de producción deberán tener elementos de protección y las estructuras barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.	1				

v. Instalaciones eléctricas y redes de agua

1.	La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y evitar		1		Alto	No existen programa de
----	--	--	---	--	------	------------------------

	la presencia de cables sueltos, pudiendo estar los terminales adosados en paredes o techos; siempre y cuando su diseño evite la contaminación cruzada con el alimento. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.						inspección y limpieza.
2.	No debe existir la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos.		1			Alto	Presencia de cables sueltos.
Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) cuenta con:							
3.							
	a. Identificación.		1			Medio	No posee.
	b. Etiqueta de símbolos en sitios visibles.		1			Bajo	No posee.
	c. Identificados con un color distinto de acuerdo con las NTE INEN correspondientes.		1				
vi. Iluminación							
1.	Las áreas disponen de una adecuada iluminación, con luz natural y la luz artificial es semejante a la luz natural que garantiza que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.				1		
2.	Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura.	1					
vii. Calidad del aire y ventilación							

1.	Dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.	1				
2.	Los sistemas de ventilación están diseñados y ubicados de tal forma que evitan el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; si es necesario, permite el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.	1				
Los sistemas de ventilación deben evitar:						
a. La contaminación del alimento con aerosoles.						
b. La contaminación del alimento con grasas.						
3. c. La contaminación del alimento con partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación						
d. La incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento.						
e. ¿Permiten el control de la temperatura ambiente y humedad relativa?						
4.	Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza		1		Alto	No tiene mallas.

5.	Quando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.			1		
6.	El sistema de filtros cuenta con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.			1		

viii. Control de temperatura y humedad ambiental

1.	Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria dependiendo del tipo de alimento, para asegurar la inocuidad del alimento.			1		
----	--	--	--	---	--	--

ix. Instalaciones sanitarias

1.	Las instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, cuentan con la cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.		1		Medio	Existe solo una instalación sanitaria.
2.	Las áreas de servicios higiénicos, duchas o vestidores, evitan el acceso directo a las áreas de producción.	1				
Los servicios higiénicos disponen de todas las facilidades necesarias, como:						
3.	a. Dispensador con jabón líquido.	1				
	b. Dispensador con gel desinfectante.	1				

	c. Implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.	1					
	d. Recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.		1			Medio	Los recipientes no tienen tapa y no cuentan con accionamiento de pie.
4.	En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración se encuentran instaladas unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.	1					
5.	Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.	1					
6.	En las proximidades de los lavamanos se encuentran colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.		1			Bajo	No existe avisos en las proximidades de los lavamanos.
	TOTAL CAPÍTULO	41	20	7			
	PORCENTAJE (%)	60,29	29,41	10,29			
	Suma	68					
NUMERAL 4. SERVICIOS DE PLANTAS							

i. Suministro de agua

<p>1. Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.</p>		1		Alto	Su toma de agua es de vertiente, pero siempre pasteurizan.
<p>2. El suministro de agua dispone de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.</p>	1				
<p>3. Se utiliza agua no potable solo para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares; y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación.</p>	1				
<p>4. Los sistemas de agua no potable están identificados y no se encuentran conectados con los sistemas de agua potable.</p>	1				
<p>5. En caso de contar con sistemas, las mismas están lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida, lo cual se encuentra documentado.</p>	1				
<p>6. Si se usa agua de tanquero o de otra procedencia, deberá garantizar su característica potable.</p>	1				
<p>7. El agua potable debe ser segura y cumplir como mínimo con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de la NTE INEN 1108</p>		1		Medio	No poseen resultados actualizados del análisis de

“Agua para Consumo Humano. Requisitos” vigente.						agua.	
a. Cuenta con la realización de análisis al menos una vez cada 12 meses de acuerdo con la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por SAE o en un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025, que se encuentre debidamente validado por el responsable del laboratorio			1			Medio	No poseen resultados actualizados de análisis de agua.
ii. Suministro de vapor							
El vapor de contacto directo con el alimento dispone de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y utilizan productos químicos de grado alimenticio para su generación.					1		
a. ¿No constituyen una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?					1		
iii. Disposición de desechos líquidos							
1. Dispone individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.			1			Alto	Sus desechos líquidos son vertidos sobre los campos que actúan como fertilizantes.
2. Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua		1					

	potable almacenadas en la planta.						
iv. Disposición de desechos sólidos							
1.	Cuenta con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas.		1			Alto	No cuenta con recipientes con tapa y con su respectiva etiqueta.
2.	Se dispone de sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales.		1				
3.	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y se disponen de manera que se elimina la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.		1				
4.	Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de la misma.			1		Medio	Se encuentran muy cerca de las áreas mencionadas.
	TOTAL CAPÍTULO		8	6	2		
	PORCENTAJE (%)		50,00	37,50	12,50		
	Suma		16				
NUMERAL 5. EQUIPOS Y UTENSILIOS							
i. Diseño de equipos							

1.	¿Los equipos están contruidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materias que intervengan en el proceso de fabricación?	1					
2.	¿Evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente? ¿En el caso de usar madera, esta es monitoreada para el aseguramiento de que esté en buenas condiciones y no ser fuente de contaminación indeseable y no debe representar un riesgo físico?	1					
3.	¿Entre sus características técnicas se ofrece la facilidad para la limpieza, desinfección e inspección y cuenta con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se necesiten para el funcionamiento?	1					
4.	¿En el caso de necesitar lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas se encuentre sobre las líneas de producción, se utiliza sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación?			1			
5.	Las superficies en contacto directo con el alimento no están recubiertas con pintura u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento.	1					
6.	¿Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos están	1					

	construidos de tal manera que faciliten la limpieza de estos?					
7.	¿Las tuberías empleadas para la conducción de materia prima y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para la limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento? ¿Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas según un procedimiento validado?	1				
8.	¿Los equipos están instalados de tal manera que permitan un flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación?	1				
9.	¿Cuentan con equipos y utensilios en buen estado que entran en contacto con los alimentos y resisten repetidas operaciones de limpieza y desinfección? ¿El estado de los equipos y utensilios representa una fuente de contaminación del alimento?	1				
10.	¿Los equipos están instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante?	1				
11.	¿La maquinaria o equipos están provistos de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para sus operaciones, control y mantenimiento? ¿Existe un procedimiento de calibración que permita asegurar los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables con énfasis a los instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro?	1				

	TOTAL CAPÍTULO	10	0	1		
	PORCENTAJE (%)	90,91	0,00	9,09		
	Suma	11				

NUMERAL 6. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

i. Obligaciones del personal						
1.	¿El personal mantiene la higiene y el cuidado personal?	1				
2.	¿El personal se comporta y opera de la manera descrita en el punto (v) del presente numeral?	1				
3.	¿El personal está capacitado para la labor designada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprende las consecuencias del incumplimiento de estos?	1			Medio	No Llevaban registros de los procedimientos relacionados con sus funciones.
ii. Educación y capacitación del personal						
1.	¿La planta o establecimientos procesadores implementa un plan anual de capacitación para el personal sobre BPM, con el fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas?		1		Medio	No reciben capacitación sobre BPM.
2.	¿La capacitación es bajo responsabilidad de la empresa o por personas naturales o jurídicas competentes? ¿La evidencia de la capacitación está		1		Medio	Capacitado por el jefe de planta, no hay documentos.

	documentada?						
3.	¿Existen programas de entrenamientos específicos según las funciones, incluyendo normas, reglamentos relacionados al producto y al proceso ejecutado, así como procedimientos, protocolos, precauciones y acciones correctivas cuando existen desviaciones?		1			Medio	No posee.
iii. Estado de salud del personal							
1.	¿El personal que manipula los alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función y de manera periódica; la planta mantiene fichas médicas actualizadas? ¿Se realizan reconocimientos médicos cada que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección con secuelas capaces de provocar contaminación a los alimentos?			1		Bajo	Exámenes cada que se enferman.
2.	¿La dirección de la empresa toma medidas necesarias para evitar la manipulación de los alimentos de manera directa o indirecta al personal que formalmente padezca de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos o presente heridas infecciosas, irritaciones cutáneas?		1				
iv. Higiene y medidas de protección							
1.	¿El personal de la planta cuenta con delantales o vestimenta que permian	1					

	visualizar fácilmente su limpieza?					
2.	¿El personal de la planta cuenta con guantes, botas, gorros, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario?	1				
3.	¿El personal de la planta cuenta con calzado cerrado, antideslizante e impermeable?	1				
4.	¿Las prendas del personal son lavables o desechables? ¿En el caso de ser lavables, la fábrica realiza la operación en un lugar donde no exista contaminación de olores y física?	1				
5.	¿El personal que manipula los alimentos se lava las manos con agua y jabón antes de comenzar su jornada, cada vez que salga o ingrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que represente riesgo de contaminación para el alimento?	1				
6.	¿El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso lo justifiquen o ingrese a áreas críticas?	1				
v. Comportamiento del personal						
1.	¿El personal manipulador de alimentos en la planta procesadora de alimentos acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar el celular y/o consumir alimentos o bebidas, preferentemente en las áreas de procesamiento?	1				

2.	¿El personal mantiene el cabello cubierto totalmente por medio de una malla o similares?	1					
3.	¿El personal tiene las uñas cortas y sin esmalte?	1					
4.	El personal no porta joyas o bisutería.	1					
5.	¿El personal labora sin maquillaje?	1					
6.	¿El personal que tiene barba, bigote o patillas anchas tiene protector de barba desechable adecuado? Énfasis en tareas de manipulación y envase de alimentos.	1					

vi. Obligación del personal administrativo y visitantes

1.	¿Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración y manipulación de alimentos cuentan con ropa protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos?	1			Medio	No existe indumentaria para visitantes, sólo cofia y mascarilla.
----	--	---	--	--	-------	--

vii. Prohibición de acceso a determinadas áreas

1.	¿Existe un mecanismo y/o procedimiento que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección o precauciones?	1			Bajo	No existen mecanismos que prohíben el acceso a personas extrañas.
----	--	---	--	--	------	---

viii. Señalética

1.	¿Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para el conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella?	1					
	TOTAL CAPÍTULO	16	7	0			
	PORCENTAJE (%)	69,57	30,43	0,00			
	Suma	23					

NUMERAL 7. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

i. Condiciones mínimas

1.	No se aceptan materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas.	1					
-----------	---	---	--	--	--	--	--

ii. Inspección y control

1.	¿Las materias primas e insumos son sometidas a inspección y control antes de ser utilizadas en la línea de fabricación y están disponibles los documentos de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para el uso en los procesos de fabricación?		1			Bajo	No hay documentos que indiquen la aceptabilidad.
-----------	---	--	---	--	--	------	--

iii. Condiciones de recepción

	<p>1. ¿La recepción de materias primas e insumos se realizan en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos? ¿Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a la elaboración o envasado del producto final?</p>	1					
iv. Almacenamiento							
	<p>1. ¿Las materias primas e insumos son almacenados en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración, además se someten en el caso de ser necesario, un proceso adecuado de rotación periódica?</p>	1					
v. Recipientes seguros							
	<p>1. ¿Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprenden sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación y cumple con el uso previsto determinado por el fabricante o proveedor?</p>	1					
vi. Instructivo de manipulación							
	<p>1. ¿En los procesos que requieren ingresar materias primas en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación?</p>			1			
vii. Condiciones de conservación							

<p>1. ¿Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieren ser descongelados previo al uso, son descongelados bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar el desarrollo de microorganismos? En el caso de existir riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no deberán ser congelados y mucho menos ser utilizados en el proceso de producción.</p>	1					
---	---	--	--	--	--	--

viii. Límites permisibles

<p>1. ¿Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente?</p>			1			
--	--	--	---	--	--	--

ix. Agua

<p>1. ¿Solo se usa agua para el consumo humano de acuerdo con normas nacionales o internacionales?</p>		1		Alto	No hay agua potable, pero se pasteuriza antes de usar.
<p>2. ¿El hielo se fabrica con agua para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales?</p>		1			
<p>3. ¿El agua que se utiliza para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es apta para el consumo humano o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales?</p>	1				

<p>4. ¿El agua que se recupera de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros es utilizada nuevamente siempre y cuando no sea contaminada en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso?</p>			1		
TOTAL CAPÍTULO					
6					
PORCENTAJE (%)					
50,00					
16,67					
33,33					
Suma					
12					
NUMERAL 8. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN					
i. Técnicas y procedimientos					
<p>1. ¿La organización de la producción del alimento procesado es concebida de tal manera que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones?</p>	1				
ii. Operaciones de control					
<p>1. ¿La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo con la naturaleza del producto, con áreas, equipos limpios y adecuados, personal competente, materias primas y materiales conformes, registrando todas las operaciones de control definidas?</p>	1				<p>Tienen un diagrama de flujo de la elaboración del vino de mortiño.</p>

iii. Condiciones ambientales

1.	¿La limpieza y el orden son factores prioritarios en estas áreas?	1					
2.	¿Las sustancias usadas para la limpieza y desinfección, son aprobadas para su uso en áreas, equipos, utensilios donde se procesan alimentos destinados para el consumo humano?	1					
3.	¿Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente?		1			Medio	Los procedimientos de limpieza y desinfección no se validan periódicamente.
4.	¿Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permitan su fácil limpieza y desinfección y que no generen ningún tipo de contaminación en el producto?	1					

iv. Verificación de condiciones

1.	¿Antes de fabricar un lote se ha realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener un registro de las inspecciones?	1					No se registran las inspecciones.
2.	¿Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados?		1			Bajo	Los protocolos y documentos relacionados con la fábrica no están actualizados.
3.	¿Las condiciones ambientales como temperatura, humedad, ventilación se	1					

	cumplen?						
4.	¿Los aparatos de control están en buen estado? ¿Existen registros documentados de los controles, así como la calibración de equipos de control?		1			Medio	No poseen registros de la calibración de equipos de control.
v. Manipulación de sustancias							
1.	¿Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante?		1			Medio	No existen hojas de seguridad.
vi. Métodos de identificación							
1.	¿A la hora de la fabricación, es identificado el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación?	1					
vii. Programas de seguimiento continuo							
1.	Cuenta la planta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permita rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho.		1			Bajo	No cuentan con registros de rastreabilidad / trazabilidad.
viii. Control de procesos							

<p>¿Existe un documento claramente detallado sobre el proceso de fabricación, donde se precisen los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, etc.), indicando además los controles a realizarse durante las operaciones, límites establecidos en cada caso y puntos críticos para el control?</p>	1					
---	---	--	--	--	--	--

ix. Condiciones de fabricación

<p>Se da énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo: donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración.</p>	1					
---	---	--	--	--	--	--

x. Medidas prevención de contaminación

<p>1. Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado.</p>	1					
---	---	--	--	--	--	--

xi. Medidas de control de desviación

<p>1. Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se determina si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo se registra la justificación y su destino.</p>		1		Bajo	No hay registros de las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros.
--	--	---	--	------	--

xii. Validación de gases

<p>1. Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervengan al aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman todas las medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.</p>			1		
--	--	--	---	--	--

xiii. Seguridad de trasvase

<p>1. El llenado o envasado del producto se efectúa de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad e inocuidad.</p>	1				
--	---	--	--	--	--

xiv. Reproceso de alimentos

<p>1. Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción se reprocessan o utilizan en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario son destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.</p>	1				
--	---	--	--	--	--

xv. Vida útil

1.	Los registros de control de producción y distribución se mantienen por un periodo de dos meses mayor al tiempo de vida útil del producto.	1						
	TOTAL CAPÍTULO	14	6	1				
	PORCENTAJE (%)	66,67	28,57	4,76				
	Suma	21						

NUMERAL 9. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

i. Identificación del producto								
1.	Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.	1						
ii. Seguridad y calidad								
1.	El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.	1						
2.	En caso de utilizar materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.	1						
iii. Reutilización de envases								

<p>1. En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, se lavan y esterilizan de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada. Además, se inspecciona correctamente, a fin de eliminar los envases defectuosos o no aptos para su uso.</p>	1					
--	---	--	--	--	--	--

iv. Manejo del vidrio

<p>1. Cuando se trate de material de vidrio, existen procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.</p>	1					No existe registros de los procedimientos.
--	---	--	--	--	--	--

v. Transporte al granel

<p>1. Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel están diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de producto ni da origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.</p>	1					
--	---	--	--	--	--	--

vi. Trazabilidad del producto

<p>1. Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante entre otros.</p>	1					
---	---	--	--	--	--	--

vii. Condiciones mínimas

Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado debe verificarse y registrarse:

<p>1. La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos.</p>		1		Bajo	No se registra el procedimiento de limpieza antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado.
<p>2. Que los alimentos a empaçar correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.</p>		1			
<p>3. Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.</p>		1			

viii. Embalaje previo

<p>1. Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente.</p>		1		Medio	No existe rótulos que identifiquen que productos están a espera del etiquetado.
--	--	---	--	-------	---

ix. Embalaje mediano

<p>1. Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados son colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaçamento hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.</p>		1		Medio	No todos los lotes de producción están sobre paletas.
---	--	---	--	-------	---

x. Entrenamiento de manipulación

<p>1. El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.</p>		1		Bajo	No tienen en cuenta los riesgos de errores en las operaciones de empaque.
---	--	---	--	------	---

xi. Cuidados previos y prevención de contaminación

<p>1. Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.</p>	1				
TOTAL CAPÍTULO	10	4	0		
PORCENTAJE (%)	71,43	28,57	0,00		
Suma	14				

NUMERAL 10. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

i. Condiciones óptimas de bodega

<p>1. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.</p>		1		Alto	No se encuentra en las mejores condiciones higiénicas el área de bodega.
---	--	---	--	------	--

ii. Control condiciones de clima y almacenamiento

<p>1. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados incluyen instrumentos para el control de temperatura y humedad que aseguran la conservación de estos; además, incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plagas.</p>		1		Alto	No se controla la temperatura y la humedad en el área de bodega.
--	--	---	--	------	--

iii. Infraestructura de almacenamiento

<p>1. Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.</p>		1		Bajo	No cuentan con tarimas para toda la producción.
--	--	---	--	------	---

iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte

<p>1. Los alimentos se almacenan alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.</p>		1		Medio	Existe una puerta que no se usa y estaba tapada con productos.
--	--	---	--	-------	--

v. Condiciones y método de almacenaje

<p>1. En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizaran métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.</p>		1		Medio	No existe rotulación para identificar las condiciones del alimento.
---	--	---	--	-------	---

vi. Condiciones óptimas de frío

<p>1. Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento.</p>	1				
---	---	--	--	--	--

vii. Medio de transporte

<p>1. Los alimentos procesados son transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.</p>	1						
<p>2. Los vehículos destinados al transporte de alimentos procesados son adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados de tal forma que protegen al alimento de contaminación y efecto del clima.</p>	1						
<p>3. Para los alimentos que requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición.</p>			1				
<p>4. El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza, y evita contaminaciones o alteraciones al alimento.</p>	1						
<p>5. No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación física, química, microbiológica o de alteración de los alimentos.</p>	1						
<p>6. La empresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.</p>	1						
<p>7. El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el</p>	1						

responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.						
--	--	--	--	--	--	--

viii. Condiciones de exhibición del producto

1.	Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza.	1				
2.	Se dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.	1				
3.	El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.	1				
	TOTAL CAPÍTULO	10	5	1		
	PORCENTAJE (%)	62,50	31,25	6,25		
	Suma	16				

NUMERAL 11. DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

i. Aseguramiento de calidad

1.	Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o	1				
-----------	---	---	--	--	--	--

	inevitables para que no representen riesgo para la salud. Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano.						
--	--	--	--	--	--	--	--

ii. Condiciones mínimas de seguridad

El sistema de aseguramiento de la calidad debe considerar los siguientes aspectos:

	1.	Especificaciones sobre las materias primas utilizadas y producto terminado, las mismas definen completamente la calidad de todos los alimentos procesados y de todas las materias primas utilizadas; se incluyen criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo.	1					
	2.	Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados, los mismos que deben ser permitidos y no sobrepasar los límites establecidos dependiendo del tipo de producto.	1					
	3.	Documentación sobre la planta, equipos y procesos.		1			Bajo	No posee registros actualizados sobre la planta, equipos y procesos.
	4.	Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos		1			Bajo	No están actualizados.

	deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.						
5.	Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.	1					Análisis más avanzados envían a un laboratorio certificado.
6.	Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se declara en la etiqueta de acuerdo con la norma de rotulado vigente.		1			Alto	Endógenos y Exógenos presentes en vino, provienen de la conservación y/o clarificación.

iii. Laboratorio de control de calidad

1.	Se dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.	1					Pruebas complejas en otros laboratorios certificados debido a que no hay reactivos.
2.	Se validan, a intervalos definidos por el fabricante, las pruebas y ensayos de control de calidad conforme a lo establecido en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por el SAE o un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025.	1					

iv. Registro de control de calidad

1.	Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros.		1		Bajo	Los registros no se realizan de manera regular.
2.	Se cuenta con los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento utilizado en el proceso y en laboratorio. Se calibra por un organismo acreditado por SAE o quien ejerza sus funciones; esta acción se realiza como mínimo cada doce (12) meses de acuerdo con los procedimientos de la planta.		1		Bajo	El mantenimiento se realiza cuando es necesario.

v. Métodos y proceso de aseo y limpieza

1.	Se escriben los procedimientos a seguir, donde se incluyen los agentes y sustancias utilizadas, concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos; así también la periodicidad de limpieza y desinfección.		1		Bajo	No se registran todas las actividades.
2.	En caso de requerirse desinfección se definen los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.		1		Bajo	No hay registros.
3.	Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.		1		Medio	No hay registros.

vi. Control de plagas

1. Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:

a.	El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.		1		Alto	No se realiza el control.	
b.	Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.	1					
c.	Listado de químicos que estén aprobados para ser utilizados en áreas específicas del establecimiento. Solo se utilizan métodos físicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos.		1		Medio	No poseen listado de químicos utilizados.	
d.	Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.		1		Alto	No se analizan.	
	TOTAL CAPÍTULO	7	11	0			
	PORCENTAJE (%)	38,89	61,11	0,00			
	Suma	18					
NUMERAL 12. RETIRO DE PRODUCTOS							
1.	Se cuenta con una lista de contactos claves en caso de retiro de productos; si se retiran productos debido a peligros inminentes de salud se evalúa la seguridad de los demás productos elaborados bajo las mismas condiciones.	1					

2.	Se pone en práctica sistemas que garanticen que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro.		1		Medio	No hay sistemas, hasta ahora no se ha retirado ni un producto por contaminación.
	TOTAL CAPÍTULO	1	1	0		
	PORCENTAJE (%)	50,00	50,00	0,00		
	Suma	2				

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Anexo 2. Plan de mejoras para la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"

Plan de mejoras					
Empresa: El Último Inca				Fecha: Noviembre 22, 2023	
Código: FI-B.5.1.3-ALI-02-02 adaptada a la resolución ARCSA 016 AKRG 2022.					
NUMERAL 1. CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS					
N°	Inconformidades	Acciones correctivas	Responsable	Área	Periodo de Tiempo
	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Dónde?	¿Cuándo?
3.c	No existe control de limpieza y desinfección en todas las áreas de producción, lo que genera contaminación cruzada, afectando la calidad del producto.	POES: Limpieza y desinfección de cada una de las áreas de producción.	Investigador	Áreas de producción.	1 mes
NUMERAL 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN					
1.c	En todas las áreas de producción, ninguna ventana ni drenajes cuenta con protección contra insectos.	Colocar mallas de protección tanto para ventanas como para drenajes que evitarán el ingreso de insectos.	Gerente General	Instalaciones	2 meses
1.d	La parte externa de la infraestructura no cuenta con trampas para roedores.	Contratar una empresa privada para que desarrolle un plan de acción contra roedores.	Gerente General	Instalaciones	12 meses
i. Distribución de áreas					
4.b	No existe control sobre las condiciones	POES: Limpieza y desinfección de pisos,	Investigador	Área de producción.	1 mes

	de limpieza de drenajes.	paredes, techos y drenajes de cada área de producción.			
ii. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes					
3, 6	Ciertos drenajes del área de producción no cuentan con rejilla o malla.	Colocar rejillas que permitan el paso de agua, sellos hidráulicos y sólidos.	Gerente General	Área de producción.	1 mes
7.b, 8.b, 9.e	No existe control de limpieza y desinfección en pisos, paredes, techos y drenajes.	POES: Limpieza y desinfección de áreas de producción.	Investigador	Área de producción.	1 mes
9.d	Desprendimiento de pintura en el área de recepción de materia prima.	Pintar las paredes de recepción de materia prima aplicando pintura epoxi de acuerdo con la normativa ISO 22000.	Gerente General	Área de recepción	1 mes
iii. Ventanas, puertas y otras aberturas					
4	No existe protección de ingreso de plagas en las ventanas.	Colocar mallas de protección en ventanas para prevenir el ingreso de plagas.	Gerente General	Área de producción.	1 mes
v. Instalaciones eléctricas y redes de agua					
1	No existen programa de inspección y limpieza de red de instalaciones eléctricas.	POES: Inspección y limpieza de redes eléctricas.	Investigador	Área de producción.	1 mes
2	Presencia de cables colgantes sueltos.	Adosar los cables a las paredes y techos con canaletas.	Gerente General	Instalaciones	2 meses

3	Las líneas de flujo de luz y agua no se encuentran señaladas de acuerdo con la norma NTE INEN 440:1984	Colocar señalética para el flujo de luz y agua según corresponda	Gerente General	Área de producción.	1 mes
vii. Calidad del aire y ventilación					
3.c, 4	La ventilación no cuenta con protección para evitar el paso de partículas.	Implementar filtros de aire de alta eficiencia (HEPA).	Gerente General	Área de producción.	2 meses
ix. Instalaciones sanitarias					
1	No existe baño y vestidor para cada género.	Construir un baño y vestidor para cada género.	Gerente General	Instalaciones	4 meses
3.d	Los basureros no tienen tapa y no cuentan con accionamiento de pie.	Adquirir basureros con tapa y accionamiento de pie.	Gerente General	Área de producción.	1 mes
6	No existe señalética del obligatorio lavado de manos.	Adquirir y colocar señalética del obligatorio lavado de manos.	Gerente General	Áreas de producción e instalaciones sanitarias	1 mes
NUMERAL 4. SERVICIOS DE PLANTA					
i. Suministro de agua					
1	El agua utilizada para la elaboración de vino no es filtrada	Implementar un sistema de purificación de agua por ósmosis inversa.	Gerente General	Suministro de agua	1 mes

7	Los resultados del análisis de agua no están actualizados.	POE: Calidad de agua.	Investigador	Área de producción	1 mes
iv. Disposición de desechos sólidos					
1	No cuenta con basureros con tapa y con su respectiva rotulación.	Adquirir basureros con accionamiento de pie y con su respectiva señalética.	Gerente General	Área de producción, instalaciones sanitarias	1 mes
4	Las áreas de desperdicio se encuentran muy cerca del área de producción.	Reubicar los basureros generales lejos del área de producción.	Gerente General	Área de producción	1 mes
NUMERAL 6. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN					
i. Obligaciones del personal					
3	El personal no registra los procedimientos de producción.	POE: Procesos de producción.	Investigador	Área de producción.	1 mes
ii. Educación y capacitación del personal					
1, 2, 3	El personal no recibe capacitaciones sobre BPM y no existen registros actualizados.	POE: Capacitación del personal.	Investigador	Instalaciones	1 mes
iii. Estado de salud del personal					
1	La empresa no posee fichas médicas del personal.	POES: Salud e higiene del personal.	Investigador	Instalaciones	1 mes
vi. Obligación del personal administrativo y visitantes					

1	No existe indumentaria para visitantes, sólo cofia y mascarilla	Adquirir indumentaria desechable para los visitantes	Gerente General	Vestidores	2 meses
vii. Prohibición de acceso a determinadas áreas					
1	No existe señalética que prohíba el ingreso a personas particulares en el área de producción.	Adquirir señalética que prohíba el ingreso a personas particulares al proceso de producción.	Gerente General	Área de producción.	4 meses
NUMERAL 7. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS					
ii. Inspección y control					
1	No hay registros que indiquen la aceptabilidad de materias primas e insumos.	POE: Recepción y almacenamiento de materia prima.	Investigador	Instalaciones	1 mes
ix. Agua					
1	El agua utilizada es de vertiente.	Adquirir un sistema de purificación de agua por ósmosis inversa como se mencionó en el capítulo 4.	Gerente General	Instalaciones	1 mes
NUMERAL 8. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN					
iii. Condiciones ambientales					
1	No tienen procedimientos de limpieza y desinfección.	Elaboración de POES de limpieza y desinfección del área de producción.	Investigador	Instalaciones	1 mes
iv. Verificación de condiciones					

1	Los protocolos y registros de producción no están actualizados.	POE: Elaboración y control de documentos.	Investigador	Área de producción	1 mes
1	No poseen registros de la calibración de equipos de control.	POE: Monitoreo y mantenimiento de equipos	Investigador	Instalaciones	1 mes
v. Manipulación de sustancias					
1	No existen fichas técnicas emitidas por el fabricante.	POE: Trazabilidad	Investigador	Área de producción	1 mes
vii. Programas de seguimiento continuo					
1	No cuentan con registros de rastreabilidad / trazabilidad de la materia prima y producto terminado.	POE: Trazabilidad	Investigador	Área de producción	1 mes
xi. Medidas de control de desviación					
1	No hay registros de las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros.	POE: Procesos de producción.	Investigador	Instalaciones	1 mes
NUMERAL 9. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO					
vii. Condiciones mínimas					

1	No se registra el procedimiento de limpieza y desinfección antes de comenzar las operaciones de envasado y empaçado.	POES: Limpieza y desinfección de envases.	Investigador	Área de producción.	1 mes
viii. Embalaje previo					
1	No existe señalética que identifiquen que los productos están a espera del etiquetado.	Adquirir señalética que permitan identificar el producto en cada fase del proceso de producción.	Gerente General; Investigador	Área de producción.	2 meses
ix. Embalaje mediano					
1	No todos los lotes de producción están sobre paletas	Adquirir más paletas para el área de empaque.	Gerente General	Área de empaque.	3 meses
x. Entrenamiento de manipulación					
1	No tienen en cuenta los riesgos de errores en las operaciones de empaque.	POE: Capacitación del personal.	Investigador	Área de producción.	1 mes
NUMERAL 10. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN					
i. Condiciones óptimas de bodega					
1	El área de bodega no tiene las condiciones higiénicas adecuadas.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción.	Investigador	Área de almacenamiento	1 mes
ii. Control condiciones de clima y almacenamiento					

1	No se controla la temperatura y la humedad en el área de bodega.	Adquirir un termómetro e higrómetro en el área de almacenamiento.	Gerente General	Área de almacenamiento	3 meses
iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte					
1	Existe una puerta inhabilitada que permite el ingreso de plagas al área de almacenamiento.	Construir una pared que mantenga el área de almacenamiento aislado y evite el ingreso de plagas.	Gerente General	Área de almacenamiento	2 meses
v. Condiciones y método de almacenaje					
1	No existe rotulación para identificar las condiciones del producto.	Adquirir rótulos para identificar las condiciones del producto.	Gerente General	Área de almacenamiento	1 mes
NUMERAL 11. DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD					
ii. Condiciones mínimas de seguridad					
3, 4	No posee registros actualizados de la planta, equipos y procesos de producción.	POE: Elaboración y control de documentos.	Investigador	Instalaciones	1 mes
5	No se establece un sistema de control de alergenicos.	POE: Aseguramiento y control de calidad	Investigador	Área de producción.	1 mes
iv. Registro de control de calidad					
1, 2	Los mantenimientos de los equipos y utensilios no se realizan de manera periódica.	POE: Monitoreo y mantenimiento de equipos.	Investigador	Área de producción.	1 mes

v. Métodos y proceso de aseo y limpieza					
1, 2, 3	No existe el registro de los métodos y procesos de limpieza y desinfección.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción	Investigador	Área de producción.	1 mes
vi. Control de plagas					
1.a, d	No se realiza el control de plagas dentro de las instalaciones.	POES: Control de plagas	Investigador	Área de producción.	1 mes
1.c	No poseen listado de químicos utilizados dentro de las áreas específicas.	POES: Limpieza y desinfección del área de producción	Investigador	Área de producción.	1 mes
NUMERAL 12. RETIRO DE PRODUCTOS					
2	No hay sistema de retiro de producto.	POE: Retiro de producto	Investigador	Área de producción.	1 mes

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

**Anexo 3. Cronograma y presupuesto tentativo para la empresa "El Último Inca -
Vinos Cotopaxi"**

Elementos	Unidad	Cantidad	Valor unitario (\$)	Costo total (\$)
MES 1				
Contratación de empresa privada para control de plagas.	Meses	12	83,33	1000.00
Contratación de empresa para limpieza de drenajes.	-	-	400.00	400.00
Rejillas para desagüe.	-	25	6.00	150.00
Pintura alimentaria epoxi.	Balde	1	110.00	110.00
Señalética para flujo de luz.	-	12	4.00	48.00
Señalética para flujo de agua.	-	12	4.00	48.00
Basureros con tapa y acondicionamiento.	-	10	15.00	150.00
Señalética de lavado de manos.	-	10	4.00	40.00
Sistema de purificación de agua por ósmosis inversa (5000 L)	-	1	4,000.00	4,000.00

Señalética de basureros.	-	10	4.00	40.00
MES 2				
Mallas para ventana.	Metro	5	8.00	40.00
Malla para desagüe.	Metro	5	8.00	40.00
Canaletas para cables.	Metro	5	35.00	175.00
Filtros de aire de alta eficiencia (HEPA).	-	5	120.00	600.00
Indumentaria desechable para visitantes.	-	50	7.00	350.00
Mascarilla.	Cajas	2	5.00	10.00
Cofia.	Cajas	1	10.00	10.00
Cubre zapatos.	Cajas	2	15.00	30.00
Rótulos para identificación del producto en cada fase de proceso.	-	4	4.00	16.00
Tarimas de acero inoxidable.	-	6	150.00	900.00
Construcción de pared.	-	1	250.00	250.00
Rótulos de condiciones del producto.	-	4	4.00	16.00
MES 3				
Paletas para área de	-	10	20.00	200.00

empaques.				
Controlador de temperatura y humedad en el área de almacenamiento.	-	1	150.00	150.00
MES 4				
Construcción de vestidor y baño.	-	1	600.00	600.00
Rótulos de prohibido el ingreso a particulares.	-	4	4.00	16.00
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN				9,389.00

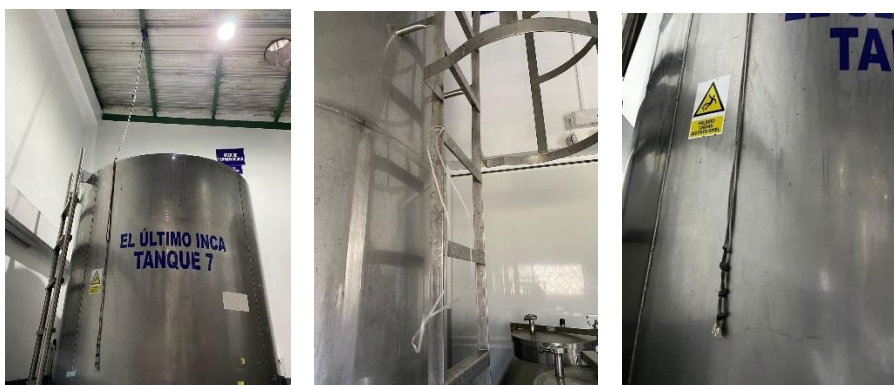
Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

Anexo 4. Evidencia fotográfica del estado actual de la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”

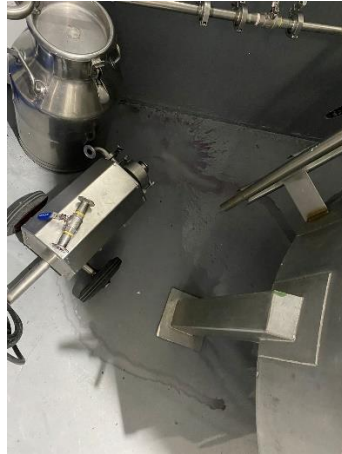
-
- Presencia de cables sueltos que representan un riesgo eléctrico.
 - No cuenta con tapas y canaletas.
 - Expuestas al contacto físico.
 - Riesgo de choques eléctricos porque el lugar donde se encuentran se realiza limpieza y desinfección de los tanques de fermentación.
-



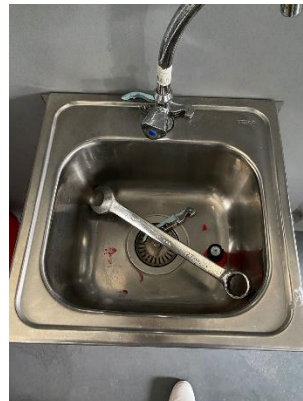
-
- Presencia de cuerdas en estado de descomposición en los tanques de fermentación, que producirían contaminación a la bebida.
 - Riesgo microbiano.
-



-
- Suciedad visible en las zonas de producción.
 - Atracción para plagas.
-



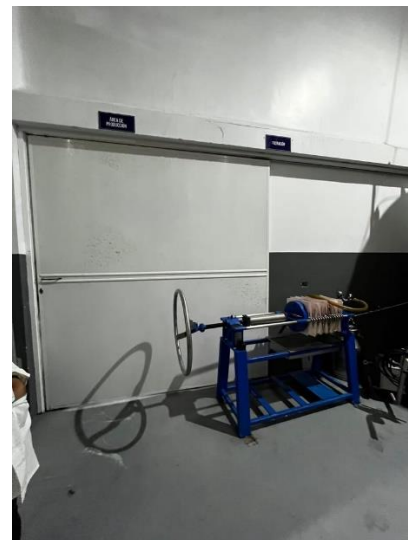
-
- Presencia de material no correspondiente a el área.
 - Desorden al colocar los equipos de reparación.
 - Peligro para el personal operativo.
 - Riesgo de contaminación.
-



-
- Cables sueltos correspondientes a focos se encuentran en mal estado.
-



-
- Obstrucción del paso por presencia de equipos en desuso.
-



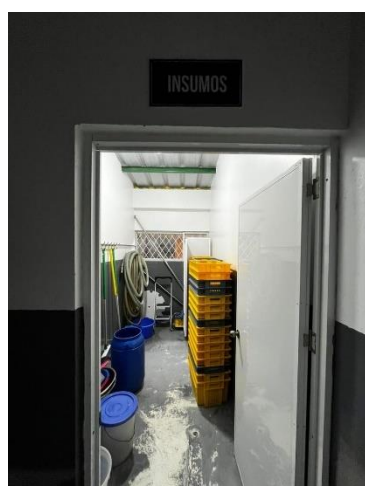
-
- Falta de señalética en el área de producción.
 - Cortinas en mal estado.
-



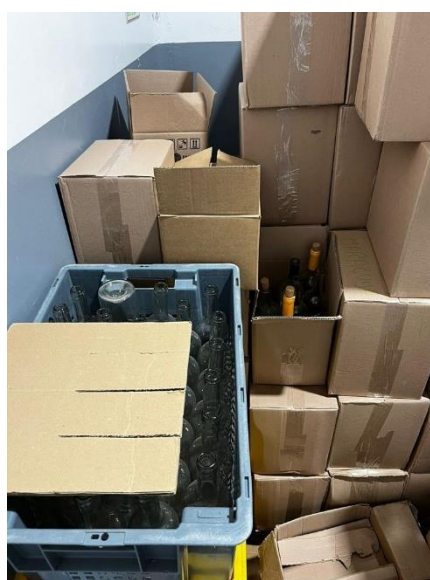
-
- Falta de rejillas para drenajes.
 - Podría facilitar la aparición de roedores.
-



-
- Desorden en el área de insumos.
 - El área de vestidores no es el adecuado y no permite privacidad tanto para hombres como para mujeres.
 - No poseen cancelas personales.
-



-
- En el área de bodega no cuentan con paletas para evitar el contacto directo del piso con las cajas de producto terminado.
 - Presencia de botellas rotas en el área de bodega que obstuye el paso.
 - Presencia de material no correspondiente al área.
 - Riesgo microbiológico.
-



-
- Mala distribución del area de recepcion de materia prima.
 - Tanque de gas dentro de la instalación, no posee un área adecuada.
 - Materia en estado de suciedad.
 - Materia prima al interperie, riesgo de daño y contaminación.
-



-
- Falta de rótulos que indiquen a que área corresponde las diferentes zonas.
-



Anexo 5. *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura



Quinticusig - Sigchos, Ecuador

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	113
2. ESPECIFICACIONES DE LA EMPRESA	113
2.1 Datos Informativos	113
2.2 Ubicación.....	114
2.3 Esquema organizacional.....	115
3. DESARROLLO DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	115
3.1 Objeto	115
3.2 Alcance.....	116
3.3 Responsabilidades	116
3.4 Definiciones.....	116
4. REQUERIMIENTOS PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	118
4.1 Condiciones mínimas básicas.....	118
4.2 Ubicación.....	118
4.3 Diseño y construcción	118
4.3.1 Distribución de áreas.....	119
4.3.2 Pisos, Paredes, Techos y drenajes	119
4.3.3 Ventanas, puertas y otras aberturas.....	120
4.3.4 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).....	120
4.3.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua.....	120
4.3.6 Iluminación	121
4.3.7 Calidad del aire y ventilación.....	122
4.3.8 Control de temperatura y humedad ambiental	122
4.3.9 Instalaciones sanitarias.....	122

4.4	Servicios de plantas	122
4.4.1	Suministro de agua	122
4.4.2	Suministro de vapor	123
4.4.3	Disposición de desechos líquidos.....	123
4.4.4	Disposición de desechos sólidos	123
4.5	Equipos y utensilios.....	124
4.5.1	Diseño de equipos	124
4.6	Requisitos higiénicos de fabricación	124
4.6.1	Obligaciones del personal	124
4.6.2	Educación y capacitación del personal	125
4.6.3	Estado de salud del personal	125
4.6.4	Higiene y medidas de protección	125
4.6.5	Comportamiento del personal	126
4.6.6	Obligaciones del personal administrativo y visitantes.....	126
4.6.7	Prohibiciones de acceso a determinadas áreas	126
4.6.8	Señalética	126
4.7	Materia primas e insumos.....	127
4.7.1	Condiciones mínimas	127
4.7.2	Inspección y control	127
4.7.3	Condiciones de recepción	127
4.7.4	Almacenamiento	127
4.7.5	Recipientes seguros.....	127
4.7.6	Instructivo de manipulación.....	127
4.7.7	Condiciones de conservación.....	128
4.7.8	Límites permisibles	128
4.7.9	Agua	128
4.8	Operaciones de producción	128

4.8.1	Técnicas y procedimientos.....	128
4.8.2	Operaciones de control.....	129
4.8.3	Condiciones ambientales.....	129
4.8.4	Verificación de condiciones.....	129
4.8.5	Manipulación de sustancias.....	129
4.8.6	Métodos de identificación.....	129
4.8.7	Programas de seguimiento continuo.....	130
4.8.8	Control de procesos.....	130
4.8.9	Condiciones de fabricación.....	130
4.8.10	Medidas de prevención de contaminación.....	130
4.8.11	Medidas de control de desviación.....	130
4.8.12	Validación de gases.....	130
4.8.13	Seguridad de trasvase.....	130
4.8.14	Reproceso de alimentos.....	131
4.8.15	Vida útil.....	131
4.9	Envasado, etiquetado y empaquetado.....	131
4.9.1	Identificación del producto.....	131
4.9.2	Seguridad y calidad.....	131
4.9.3	Reutilización envases.....	131
4.9.4	Manejo de vidrio.....	131
4.9.5	Transporte a granel.....	132
4.9.6	Trazabilidad del producto.....	132
4.9.7	Condiciones mínimas.....	132
4.9.8	Embalaje previo.....	132
4.9.9	Embalaje mediano.....	132
4.9.10	Entrenamiento de manipulación.....	132
4.9.11	Cuidados previos y prevención de contaminación.....	132

4.10	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	133
4.10.1	Condiciones óptimas de bodega.....	133
4.10.2	Control condiciones de clima y almacenamiento.....	133
4.10.3	Infraestructura de almacenamiento	133
4.10.4	Condiciones mínimas de manipulación y transporte	133
4.10.5	Condiciones y método de almacenaje	133
4.10.6	Condiciones óptimas de frío.....	133
4.10.7	Medio de transporte.....	133
4.10.8	Condiciones de exhibición del producto	134
4.11	Del aseguramiento y control de calidad	134
4.11.1	Aseguramiento de calidad	134
4.11.2	Condiciones mínimas de seguridad.....	134
4.11.3	Laboratorio de control de calidad	135
4.11.4	Registro de control de calidad.....	135
4.11.5	Métodos y proceso de aseo y limpieza.....	135
4.11.6	Control de plagas.....	136
4.12	Retiro de productos	136
5.	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)	138
5.1	Registros de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	138
6.	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES).....	188
6.1	Registros de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).....	188

1. INTRODUCCIÓN

Es fundamental para cualquier empresa dedicada a la producción de alimentos garantizar la calidad de sus productos y proteger la salud de sus consumidores. Las buenas prácticas de manufactura (BPM) representan un conjunto de principios y procedimientos diseñados para el aseguramiento de la calidad del producto final y su implementación no solo se basa en la calidad, sino que también reduce los riesgos de contaminación a lo largo de todo el proceso productivo. Esto implica cuidados desde la higiene personal, control de materia prima, almacenamiento idóneo, control de calidad hasta los estándares de limpieza de equipos.

Con el fin de garantizar la efectividad de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se implementa en conjunto con los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES) ya que estos protocolos contienen información importante para eliminar la contaminación a través de rigurosos procesos de limpieza y desinfección.

El presente manual se desarrolló netamente para la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”, contiene información integral, los requisitos de BPM conforme a la resolución vigente (ARCSA-016-AKRG, 2022), así como los Procesos Operativos Estandarizados (POE) y Procesos Operativos Estandarizados de sanitización (POES). Este manual está a disposición del personal antiguo y nuevo para aumentar el conocimiento de los procesos que se llevan a cabo.

2. ESPECIFICACIONES DE LA EMPRESA

2.1 Datos Informativos

- **Razón social:** Asociación de productores y comercializadores agropecuarios de Quinticusig
- **RUC:** 0591726358001
- **Actividad:** Elaboración de vinos de baja graduación y mezcla de vinos
- **Celular:** 0983628507
- **Correo:** aso.quinticusig@hotmail.es

2.2 Ubicación

- **Provincia:** Cotopaxi
- **Cantón:** Sigchos
- **Comunidad:** Quinticusig
- **Dirección:** A 1km del cementerio de la comunidad

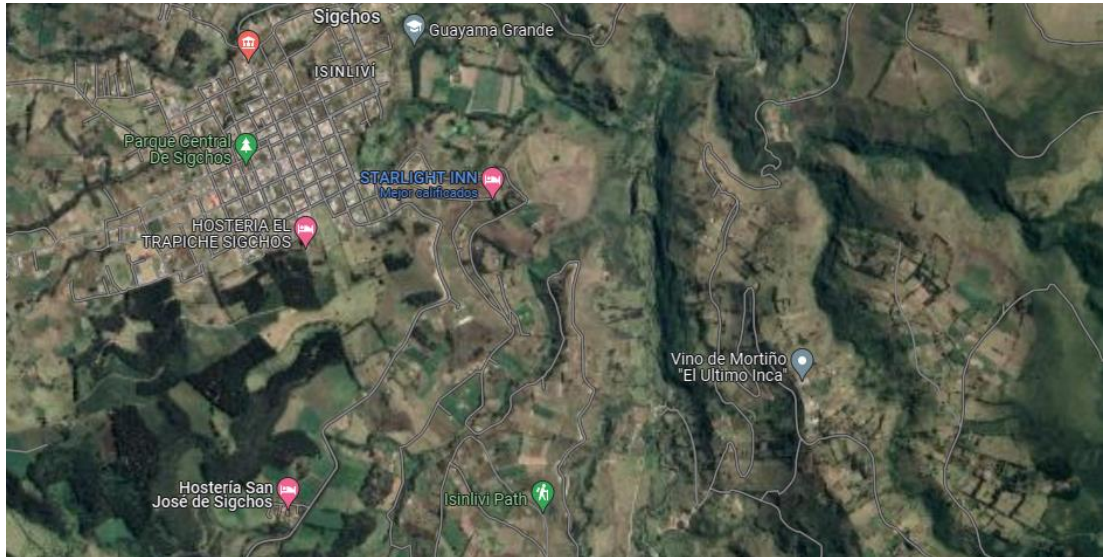


Figura 16. Ubicación geográfica de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"

Fuente: (Google Maps, 2023).

2.3 Esquema organizacional

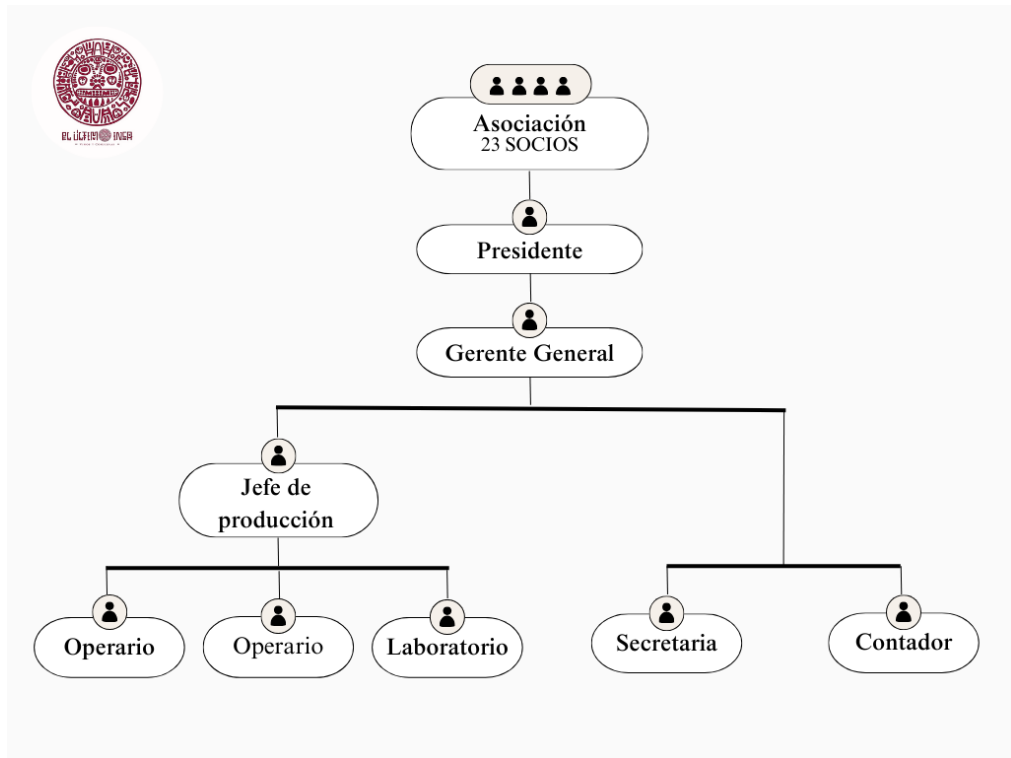


Figura 17. Esquema organizacional de la empresa "El Último Inca - Vinos Cotopaxi"

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

3. DESARROLLO DEL MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.1 Objeto

El desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa "El Último Inca – Vinos Cotopaxi" tiene como propósito la elaboración de productos seguros que se encuentren dentro de los límites permisibles establecidos en la normativa nacional y que garantice a los consumidores alimentos inocuos y de altos estándares de calidad.

3.2 Alcance

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) es un documento que se encuentra al alcance de todas las personas que conforman la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” y será aplicable en todas sus áreas, este manual permitirá una orientación adecuada sobre los procesos inmersos en la elaboración de vinos para la obtención de productos seguros e inocuos que no infieran en la salud de los consumidores.

3.3 Responsabilidades

Gerente general: encargado de supervisar las operaciones según el manual, así como gestionar de los recursos para resolver las inconformidades y socializar cierta información al personal.

Jefe de producción: Supervisor de las actividades y procedimientos de este manual.

Operarios: quienes acatan y cumplen las actividades y procedimientos del manual, mismas que deben informar cualquier anomalía a su superior.

3.4 Definiciones

Acciones correctivas: Operaciones que se realizan para eliminar inconformidades presentes en los procesos de elaboración de alimentos.

Almacenamiento: Proceso que permite mantener y/o guardar los productos alimenticios para conservarlos en tiempos determinados.

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura, conjunto de principios y procedimientos que aseguran condiciones adecuadas para los procesos de producción de alimentos.

Calidad: Cualidad que se le da a un alimento que cumple con todos los requisitos establecidos en normativa nacional.

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Desecho: Material que no posee valor suficiente y que es destinado al abandono.

Drenaje: Sistema que permite almacenar y eliminar material procedente de la producción de alimentos, generan salubridad y equilibrio.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

Higiene: Condiciones de salubridad a las que deben estar sometidos todos los procesos de elaboración de un producto para asegurar inocuidad.

Inocuidad: Se refiere a la cualidad que reciben los alimentos cuando son seguros para el consumo y están libre de microorganismos o cualquier otro patógeno que produzca enfermedades.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

Materia prima: Ingredientes que son sometidos al proceso de transformación para obtener un producto de consumo.

Medidas de protección: Son acciones que se toman con la finalidad de prevenir y brindar seguridad tanto al proceso como al personal que interviene en el mismo.

Plaga: Presencia indeseable de organismos vivos como insectos o agentes biológicos que causan daños significados tanto a la materia prima como al producto final, antes, durante y después del proceso productivo.

Puntos críticos de control: Etapas del proceso de producción que requieren máxima atención para asegurar la inocuidad alimentaria.

POE: Procedimientos Operativos Estandarizados, son documentos que describen los procedimientos a realizarse dentro de los procesos de elaboración de un producto.

POES: Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización, son documentos y registros que describen los procedimientos de limpieza y desinfección de las áreas, equipos y utensilios empleados en la elaboración de productos alimenticios.

Seguridad alimentaria: Se refiere a la disponibilidad constante de alimentos nutritivos e inocuos, económicamente accesibles y disponible para toda la población.

Sustancias tóxicas: Son compuestos químicos que pueden causar daño o efectos adversos en los seres humanos, pueden provocar intoxicaciones, enfermedades o incluso hasta la muerte.

Trazabilidad: Proceso por el cual se rastrea el conjunto de procesos por los que ha pasado el producto, desde la materia prima, su transformación, como producto final y la eliminación de este.

Utensilios: Objetos diseñados para ser usados manualmente en tareas específicas, su manipulación permite llevar a cabo acciones de manera más eficiente.

4. REQUERIMIENTOS PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

4.1 Condiciones mínimas básicas

La empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” deberá garantizar la ausencia de riesgos de contaminación en las operaciones de manipulación y producción de vinos, es por ello que resulta indispensable el cumplimiento de los siguientes requisitos para asegurar la calidad e integridad de dichos procesos:

- Las áreas deberán estar diseñadas y distribuidas para facilitar el mantenimiento, limpieza y desinfección, además del control efectivo de plagas.
- Todas las superficies y materiales en contacto con el producto deben estar diseñados para su uso específico, sean de fácil mantenimiento, limpieza y desinfección y estén exentos de toxicidad.

4.2 Ubicación

La planta procesadora debe estar alejada de fuentes de contaminación, monte o maleza que puedan atraer plagas.

4.3 Diseño y construcción

Garantizar protección contra polvo, elementos extraños, insectos, plagas y contaminantes del entorno exterior, manteniendo óptimas condiciones sanitarias.

Debe tener una construcción sólida y ofrecer suficiente espacio para las operaciones, mantenimiento de equipos, movimiento de personal y materiales/alimentos.

Proporcionar condiciones óptimas que favorezcan la higiene tanto de las instalaciones como del personal.

Las áreas internas de producción deben ser subdivididas en zonas acorde a las distintas etapas del proceso productivo.

4.3.1 Distribución de áreas

Las áreas de producción deben ser secuenciales, desde la recepción de materia prima hasta el despacho del producto final, con el propósito de prevenir cualquier contaminación.

Disponer del mantenimiento, limpieza y desinfección apropiados en áreas críticas para reducir o eliminar la contaminación cruzada por varias fuentes.

Los elementos inflamables deberán ser ubicados en un área alejada de la planta, esta deberá tener ventilación y espacio para la limpieza.

Debe tener un área destinada a los desechos, diseñada y construida para prevenir la contaminación en áreas de proceso o abastecimiento de agua potable.

4.3.2 Pisos, Paredes, Techos y drenajes

Deben mantenerse limpios y libres de grietas, evitando la emisión de sustancias tóxicas hacia los alimentos, además de facilitar la limpieza, desinfección para minimizar la acumulación de polvo y suciedad.

Los pisos deben contar con una inclinación adecuada que facilite la evacuación de desechos líquidos cuando sea necesario.

Los drenajes deben ser cubiertos por rejillas que permitan el paso de líquidos y no de plagas.

Los sistemas de refrigeración o congelación deben posibilitar la limpieza, el desagüe, eliminación del condensado hacia el exterior y garantizar condiciones higiénicas.

Los drenajes del piso deben ser cubiertos por rejillas y sellos hidráulico permitiendo su limpieza.

En las uniones entre paredes-techos y paredes-pisos se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, además de mantener un programa de mantenimiento y limpieza.

Los techos e instalaciones suspendidas deben prevenir la acumulación de suciedad, residuos, condensación, filtración, moho y desprendimiento superficial, además de mantener un programa de mantenimiento y limpieza.

4.3.3 Ventanas, puertas y otras aberturas

Deben estar construidas para reducir la acumulación de polvo o suciedad, las repisas internas no deben ser usadas como estantes, además de permitir su limpieza y desinfección.

Las ventanas deben contar con una película protectora que evite la dispersión de partículas en caso de rotura.

Las estructuras de las ventanas deben evitar cuerpos huecos, y si existen, deben estar sellados y fáciles de remover, limpieza e inspección, evitando materiales de madera.

En caso de acceso con el exterior, debe existir protección contra plagas.

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

Deben estar en buen estado y ubicadas de tal manera que se evite la contaminación y permitan una limpieza adecuada.

Las estructuras complementarias que pasen sobre el área de producción deben tener protección que eviten la caída de objetos.

4.3.5 Instalaciones eléctricas y redes de agua

La red de instalación eléctrica debe ser abierta y los cables sueltos tienen que estar adosados en paredes, techos permitiendo el proceso de inspección y limpieza.

Las líneas de flujo deberán estar identificadas de acuerdo con lo establecido por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) con la norma NTE INEN 440.

Tabla 8. Colores para la identificación de flujo en tuberías.

Fluido	Categoría	Color	
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris/plata	
Aire y oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles y gases no combustibles	4 – 5	Amarillo	
Ácidos	6	Anaranjado	
Álcalis	7	Violeta	
Líquidos combustibles	8	Café	
Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacío	0	Gris	
Agua o vapor contra incendios	-	Rojo	
Gas licuado de petróleo	-	Blanco	

Fuente: (NTE INEN 440, 1984)

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

4.3.6 Iluminación

La luz artificial debe ser semejante a la luz natural en lugares donde se necesite iluminación.

La iluminación debe estar protegida para evitar contaminación en caso de rotura.

4.3.7 Calidad del aire y ventilación

Toda planta procesadora de alimentos debe contar con ventilación sea natural o mecánica y tiene que evitar la condensación de vapor y polvo y demás agentes contaminantes que pasen a un área limpia y que permita una limpieza periódica.

Las aberturas para la circulación de aire deben contar con malla removible para su limpieza, en el caso de tener ventilación inducida por equipos acondicionadores deben ser verificados periódicamente.

4.3.8 Control de temperatura y humedad ambiental

La empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi” debe adquirir termómetros e higrómetros para las áreas de producción y almacenamiento.

4.3.9 Instalaciones sanitarias

Debe contar con servicios higiénicos, duchas y vestuarios para hombres y para mujeres, sin acceso directo al área de producción.

Deben estar dotadas de suministros como jabón líquido, dispensador con gel desinfectante, implementos desechables para el secado de manos y basureros cerrados con accionamiento de pie.

El área de producción debe contar con dosificadores de desinfección.

Las instalaciones deben encontrarse siempre suministrada, limpias y ventiladas.

Debe colocarse señalética del correcto lavado de manos obligatorio después de usar los servicios sanitarios y antes de empezar o reiniciar labores de producción.

4.4 Servicios de plantas

4.4.1 Suministro de agua

El agua utilizada para la elaboración de productos debe ser potable, por ende, se debe implementar un sistema de purificación de agua.

Debe cumplir con lo establecido en la normativa NTE INEN 1108 – agua para consumo humano.

4.4.2 Suministro de vapor

En el caso de existir vapor, debe existir un sistema de filtros antes de entrar en contacto con el alimento, los químicos a emplear no deben ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

4.4.3 Disposición de desechos líquidos

La planta debe contar con instalaciones o sistemas para la disposición de efluentes.

Los drenajes deben estar diseñados y construidos para evitar la contaminación del producto, agua y fuentes de agua potable.

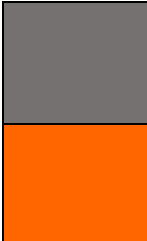
4.4.4 Disposición de desechos sólidos

Debe contar con el sistema de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura en basureros identificados correctamente de acuerdo con la normativa NTE INEN 2842 – estandarización de colores para recipientes de depósitos y almacenamiento temporal de residuos sólidos.

La basura deberá ser retirada frecuentemente del área de producción para evitar contaminación y fuente de plagas. El área de desperdicio debe estar alejada a una distancia considerable del área de producción.

Tabla 9. *Clasificación de recipientes de depósito y almacenamiento por colores.*

Tipo de residuo	Descripción	Color
Orgánico / reciclables	Su origen es biológico: restos de comida, vegetales o fruta, cáscaras de huevo, etc.	Verde
No reciclables / no peligrosos	Todo lo que no se pueda reciclar: toallas sanitarias, plásticos de aceite comestible, envases de resto de comida, papel adhesivo, etc.	Negro
Plástico / envase multicapa	Envases (PET): fundas plásticas, botellas de plástico limpias, etc.	Azul
Vidrio / metales	Botellas de vidrio, recipientes de aluminio: latas de sardina, conservas, etc.	Blanco

Papel / Carbón	Deben estar secos, limpios, vacíos, sin grapas.	Gris	
Especiales	Escombros y asimilables: muebles, neumáticos, etc.	Anaranjado	

Fuente: (NTE INEN 2841, 2014).

Elaborado por: Yannick Gabriel Lovato Villacis

4.5 Equipos y utensilios

4.5.1 Diseño de equipos

La maquinaria debe estar construida de materiales que eviten la propagación de sustancias tóxicas, olores, sabores, además de permitir una limpieza y desinfección adecuada.

Las superficies que estén en contacto directo con el alimento no deben estar recubiertos con pintura o materias desprendibles.

La maquinaria se debe instalar de acuerdo el flujo continuo y racional del material.

Deben estar en buen estado y preferiblemente ser de acero inoxidable evitando la contaminación del alimento.

De acuerdo con las condiciones de instalación y funcionamiento se debe cumplir con lo siguiente:

- La instalación de equipos se debe hacer acorde a las indicaciones del fabricante.

4.6 Requisitos higiénicos de fabricación

4.6.1 Obligaciones del personal

En la manipulación de la materia prima ya sea de manera directa o indirecta para la producción de alimentos se debe tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Asepsia del medio de transformación de la materia prima.
- Higiene y cuidado personal.

- Operar de manera cronológica los puntos establecidos en el numeral V.
- Realizar capacitaciones de manera periódica y sobre todo cuando se realiza cambios en los procedimientos de elaboración de alimentos con el fin del que el personal tenga el pleno conocimiento.

4.6.2 Educación y capacitación del personal

Con el objeto de asegurar la adaptación del personal en las tareas designadas se debe implementar planes anuales de capacitaciones en temas relacionados con Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Las capacitaciones deben ser a cargo del personal con pleno conocimiento del tema a tratar para que resuelva todo tipo de inquietudes por parte del personal o a su vez contratar una empresa privada que brinde este tipo de servicios, al final de cada capacitación se deberá contar con evidencias de que esta ha sido realizada

Crear programas de entrenamiento para personal nuevo de acuerdo con la labor que vaya a realizar en el cual incluya reglamentos y normas que se relacionen con el producto el cual se está elaborando.

4.6.3 Estado de salud del personal

El personal debe estar sometido a chequeos médicos anuales con el fin de evitar la propagación de enfermedades, además, debe realizarse visitas médicas en casos excepcionales como: epidemias o razones clínicas, las fichas médicas deben estar actualizadas.

La gerencia debe tomar acciones necesarias sobre el personal que padezca de alguna enfermedad con el objeto de evitar la propagación de esta por sobre los alimentos.

4.6.4 Higiene y medidas de protección

Para asegurar inocuidad alimentaria el personal que opera dentro de la planta debe tener conocimientos sobre la normativa de higiene y limpieza.

- Portar uniformes apropiados que permitan visualizar su limpieza, con accesorios que se encuentren en buen estado y limpios, como: botas, mascarillas, guantes, se recomienda calzado cerrado que sean antideslizantes o impermeables.

- Las prendas como delantales y accesorios deberán ser desechables o lavables.
- La limpieza y desinfección de las manos del personal deberá ser antes de entrar a sus labores, así mismo, después del uso de servicios sanitarios, este procedimiento es obligatorio.

4.6.5 Comportamiento del personal

Para el correcto desempeño del personal, estos deberán tomar en cuenta las disposiciones del establecimiento como:

- Personal que se encuentra en contacto directo con el alimento tiene prohibido fumar, consumir alimentos y evitar el uso de dispositivos electrónicos.
- Cubrir totalmente el cabello con la ayuda de mallas o cofias.
- Uñas cortadas y sin esmalte.
- No portar bisutería.
- No usar maquillaje.
- Personal que posea barba o bigote deberá usar protección desechable.

4.6.6 Obligaciones del personal administrativo y visitantes

Personal ajeno al de transformación de la materia prima deberá proveerse de vestimenta protectora y preferible desechable, así mismo acatar disposiciones para evitar contaminación.

4.6.7 Prohibiciones de acceso a determinadas áreas

Emplear rótulos de prohibiciones de entrada de personas ajenas a determinadas áreas y así mismo del uso de protección y precauciones que deben tomar en cuenta al momento de hacerlo.

4.6.8 Señalética

Deberá contar con sistema de señalización en base a la normativa NTE INEN – ISO 3864-1:2013 que abarca los símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad.

4.7 Materia primas e insumos

4.7.1 Condiciones mínimas

Se rechaza el uso de material que contenga plagas, microorganismos patógenos y materia extraña a excepción de aquellos que pueden ser reducidos de forma manual o mecánica que sean verificados y que no comprometan la salud de sus consumidores.

4.7.2 Inspección y control

Se debe realizar inspección de la materia a la llegada de los proveedores y así mismo al momento de su transformación, los cuales deberán estar dentro de los límites establecidos y contarán con documentos que respalden dicha información.

4.7.3 Condiciones de recepción

Realizar en medios adecuados que aseguren que no existirá contaminación cruzada y la materia prima no sufrirá alteraciones en su naturaleza. Se contará con dos áreas diferentes tanto para recepción como para almacenamiento.

4.7.4 Almacenamiento

Tanto los insumos como materia prima deberán contar con espacios separados y a condiciones que impidan su deterioro, en el caso de material que cuente con tiempo de vida útil limitado se deberá realizar un proceso de rotación periódica.

4.7.5 Recipientes seguros

Los recipientes deben ser adecuados y no deben desprender ningún tipo de material que altere las condiciones fisicoquímicas, estos contenedores deben ser certificados por el fabricante.

4.7.6 Instructivo de manipulación

En el caso de materias primas que sean susceptibles a deterioro por mala manipulación se debe crear un instructivo de su correcta manipulación, para de esta manera evitar pérdidas con crecimiento microbiano.

4.7.7 Condiciones de conservación

En el caso de materia prima que se encuentre en estado de congelación se deberá tomar en consideración condiciones adecuadas como tiempo y temperatura para evitar el desarrollo microbiano.

No se debe congelar nuevamente aquellas materias primas que han sido previamente descongeladas ya que se producirá contaminación.

4.7.8 Límites permisibles

Tanto los insumos como las materias primas para su transformación deberán estar dentro de los límites establecidos, caso contrario deberá ser desechado, para esto se debe tomar en consideración valores establecidos en normativa nacional o en el Codex Alimentarius.

4.7.9 Agua

Se emplea agua para consumo humano aquella que se encuentra en norma nacional o internacional.

El hielo debe ser únicamente a base de agua tratada.

Para la limpieza y desinfección de materia prima, equipos y demás el agua empleada deberá ser apta para el consumo humano.

El agua recuperada de los procesos de elaboración del alimento puede ser reutilizada siempre y cuando se demuestre que no se encuentra contaminada.

4.8 Operaciones de producción

4.8.1 Técnicas y procedimientos

Para la transformación de la materia prima se deberá realizar en orden cronológico, teniendo en cuenta todos los aspectos importantes para evitar errores a lo largo del procesamiento del alimento.

4.8.2 Operaciones de control

La elaboración del alimento deberá cumplir con altos estándares de calidad empezando desde procesos que hayan sido validados, materias primas adecuadas, equipos limpios y desinfectados y establecimientos acondicionados los cuales deberán constar dentro de documentación que valide su proceso.

4.8.3 Condiciones ambientales

La limpieza y orden debe prevalecer en todas las áreas de producción.

Los insumos de limpieza deben ser avalados de acuerdo con el tipo de equipo, utensilio, etc.

Los procesos de limpieza y desinfección deben ser aprobados.

La superficie de las mesas de trabajo deberá ser de materia impermeable que sea de fácil limpieza y no genere contaminación.

4.8.4 Verificación de condiciones

Antes de procesar un alimento se debe tomar en cuenta:

- La limpieza y desinfección de las áreas a emplear, deberá constar dentro de documentación que lo justifique.
- Los protocolos y documentación al alcance del personal.
- El cumplimiento de las condiciones ambientales como; temperatura, humedad y ventilación adecuadas.
- Equipos de control estén calibrados y en buen estado.

4.8.5 Manipulación de sustancias

Aquel material que es propenso a cambiar su naturaleza deberá ser manipulado correctamente, teniendo en cuenta protocolos establecidos y hojas de seguridad.

4.8.6 Métodos de identificación

Emplear etiquetas que ayuden a identificar variables como: nombre, fecha de elaboración y caducidad, número de lote, etc.

4.8.7 Programas de seguimiento continuo

Contar con programas de trazabilidad que permitan identificar el proceso de elaboración del producto, desde la recepción de materia prima hasta su empaquetado.

4.8.8 Control de procesos

Se debe tener un diagrama de procesos que describa claramente cuál es el proceso secuencial de transformación de la materia prima, así mismo debe constar de variables como temperatura, porcentaje de humedad, presión, etc.

4.8.9 Condiciones de fabricación

Se tiene mayor énfasis en el control de condiciones que eviten el crecimiento microbiano, tal es el caso de temperatura, actividad de agua, pH, tiempo, humedad, entre otros, así mismos procesos de congelación, deshidratado, acidificación y factores que generaran alteraciones fisicoquímicas sobre la naturaleza del alimento.

4.8.10 Medidas de prevención de contaminación

Proteger al alimento en puntos críticos donde se pueda generar contaminación por la presencia de materia extraña mediante la instalación de utensilios que ayuden a erradicar dicho fenómeno.

4.8.11 Medidas de control de desviación

En el caso de detectar anomalías en los procesos de elaboración del producto, se debe anotar las acciones correctivas y verificarlas periódicamente si se está realizando el cumplimiento de tal.

4.8.12 Validación de gases

En el caso de alimentos que empleen gases o aire como medio de transporte se debe identificar si estos no son focos de contaminación y en el caso de serlo, tomar acciones correctivas para no afectar la inocuidad del alimento.

4.8.13 Seguridad de trasvase

El envasado se debe realizar en un medio adecuado y que evite contaminación.

4.8.14 Reproceso de alimentos

Aquellos alimentos que no cumplan con los requisitos establecido en normativa y que puedan volver a usarse deberán ser analizados si es o no apto su uso, caso contrario se debe desechar.

4.8.15 Vida útil

Su registro debe mantenerse por un periodo mayor al de 2 meses del tiempo de vida útil establecido del producto.

4.9 Envasado, etiquetado y empaquetado

4.9.1 Identificación del producto

Todo el proceso de envasado, etiquetado y empaquetado deberá estar regido bajo la normativa NTE y RTE.

4.9.2 Seguridad y calidad

La protección de los materiales de envasado debe ser la adecuada para prevenir contaminación y mantener el producto.

En el caso de que se emplee gas, este no debe ser toxico ni ser perjudicial para la salud del consumidor.

4.9.3 Reutilización envases

En el caso de envases que puedan ser reutilizados deberán seguir protocolos estrictos de limpieza y desinfección, con el fin de garantizar inocuidad se debe realizar inspecciones periódicas.

4.9.4 Manejo de vidrio

En este tipo de material existen sistemas rigurosos para determinar roturas en el envase.

4.9.5 Transporte a granel

Los recipientes o material empleado en el transporte de alimentos deben ser diseñados de acuerdo con normas técnicas, asegurando que no existirá contaminación.

4.9.6 Trazabilidad del producto

Todos los alimentos que ya han pasado por el proceso de envase deberán tener un número de lote, fecha de producción, línea de fabricación e identificación del fabricante.

4.9.7 Condiciones mínimas

Para poder empezar con los procesos de envasado y empaquetado se debe verificar:

- Limpieza e higiene del área de procesamiento.
- Material de envase idóneo para el tipo alimento que se vaya a empaquetar.
- Los envases deben estar correctamente limpios y desinfectados.

4.9.8 Embalaje previo

Alimentos que aún no han sido etiquetados ni envasados se deben colocar en lugares separados de acuerdo con la señalética respectiva.

4.9.9 Embalaje mediano

Emplear paletas o plataformas en aquellos alimentos que han sido empaquetados en cajas y que se encuentran apilados, de tal manera que se evite contaminación.

4.9.10 Entrenamiento de manipulación

Se debe contar con personal capacitado para evitar errores al momento de realizar las operaciones de empaque.

4.9.11 Cuidados previos y prevención de contaminación

Contar con áreas adecuadas para poder evitar contaminación cuando se realice procesos de embalaje.

4.10 Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

4.10.1 Condiciones óptimas de bodega

Mantener condiciones higiénicas y ambientales adecuadas para evitar contaminación en almacenes y bodegas donde se encuentran apilados los alimentos.

4.10.2 Control condiciones de clima y almacenamiento

Incluir equipos que permitan controlar humedad y temperatura en zonas donde se encuentra el producto terminado para poder conservarlos, además incluir programas de sanitización y control de plagas.

4.10.3 Infraestructura de almacenamiento

Emplear estantes o tarimas para que los alimentos no se encuentren en contacto directo con el piso.

4.10.4 Condiciones mínimas de manipulación y transporte

Se debe contar con un espacio adecuado entre las tarimas y la pared para poder facilitar el transporte de los trabajadores y de la misma manera que se permita realizar limpieza y desinfección del área sin ningún tipo de inconveniente.

4.10.5 Condiciones y método de almacenaje

La empresa deberá adquirir e implementar señalética que distinga entre las zonas de cuarentena, aprobación, rechazo y retención en las bodegas.

4.10.6 Condiciones óptimas de frío

En los alimentos que requieran de procesos de refrigeración de deberá realizar en condiciones aptas de temperatura, humedad y circulación de aire dependiendo el caso del tipo de alimento transportado.

4.10.7 Medio de transporte

El medio de transporte deberá cumplir con las siguientes normas:

- Mantener condiciones higiénico-sanitarias y temperatura.

- El vehículo por emplear debe estar diseñado de acuerdo con el tipo de alimento, de tal manera que proteja de contaminación y de efectos negativos causados por condiciones climáticas.
- Para alimentos que requieran congelación, adecuar el medio de transporte que asegure la cadena de frío.
- La zona del vehículo deberá permitir la fácil limpieza.
- No se permite el transporte de diferentes productos o que se encuentren en conjunto con material tóxico.
- Se debe realizar un chequeo previo a cargar los alimentos e identificar condiciones sanitarias adecuadas.

4.10.8 Condiciones de exhibición del producto

El comercio y expendio del producto se debe realizar en condiciones que favorezca su conservación, para esto se debe:

- Disponer de enseres que permitan su fácil limpieza.
- Equipos necesarios en el caso de alimentos que requieran conservación y congelación.
- Mantenimiento del equipo por parte del representante legal del establecimiento.

4.11 Del aseguramiento y control de calidad

4.11.1 Aseguramiento de calidad

Todas las operaciones que se practiquen en la planta procesadora deberán garantizar la calidad con el fin de evitar el comercio de un producto que no es apto para el consumo humano.

4.11.2 Condiciones mínimas de seguridad

Para que se garantice la calidad, se deberán valorar los siguientes aspectos:

- La trazabilidad desde la materia prima hasta el producto final.
- La formulación de los productos elaborados.

- Registros detallados y actualizados tanto de la planta, como de la maquinaria y procesos con el fin de encontrar de manera escrita el conjunto de factores que pueden poner en riesgo la inocuidad del producto final.
- Implementar un sistema de control de alérgenos para evitar la presencia de alérgenos no mencionados en el producto.

4.11.3 Laboratorio de control de calidad

La empresa debe contar con un laboratorio donde se realice el control de calidad en función de la frecuencia en la que se realizan sus procedimientos.

La empresa debe validar las pruebas de control de control de calidad por un organismo acreditado por SAE o por un laboratorio competente según la norma ISO/IEC 17025.

4.11.4 Registro de control de calidad

La empresa debe registrar la limpieza y verificación de limpieza de equipos, utensilios y demás.

Se deberá contar con los certificados actualizados de la calibración y mantenimiento de los equipos anual por un organismo acreditado por SAE.

4.11.5 Métodos y proceso de aseo y limpieza

Los métodos de limpieza y desinfección varían de acuerdo con los procesos de producción, pero para su óptima operación se debe seguir los siguientes lineamientos:

- Los procedimientos de limpieza deben contar con las sustancias a emplear, sus concentraciones, modo de empleo y la frecuencia de limpieza y desinfección.
- Para la desinfección se debe registrar los agentes, concentraciones, eliminación y el lapso de acción del proceso.
- Registrar la inspección de los procedimientos realizados para su validación.

4.11.6 Control de plagas

De acuerdo con el plan de saneamiento, se debe contar con un programa de control de plagas efectivo, para esto, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El control se puede realizar por personal capacitado de la empresa o por un servicio externo de una empresa especializada.
- La empresa es responsable por las medidas preventivas para evitar poner en peligro la inocuidad alimentaria.
- El listado de químicos aprobados para utilizarse en la planta de producción en general, fuera de esta, se pueden tomar las medidas de seguridad para evitar la pérdida de control.
- Los resultados del análisis del control de plagas deben ser analizado por tendencias de comportamiento de plagas.
- Las barreras de puertas y ventanas deben estar fijas.
- La prohibición de animales dentro de la planta procesadora.
- Evitar la maleza o escombros que puedan funcionar como criadero de plagas.

4.12 Retiro de productos

- Implementar sistemas que garanticen que aquellos alimentos que no cumplen con las normas de seguridad alimentaria sean identificados y retirados de los puntos de venta donde se hayan distribuido.
- Considerar como alerta pública a aquellos alimentos que hayan sido identificados como una amenaza sobre la salud de los consumidores.

Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)




5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE)

- **PUI-ECD-001:** Elaboración y control de documentos.
- **PUI-RAMP-001:** Recepción y almacenamiento de materia prima.
- **PUI-PP-001:** Procesos de producción.
- **PUI-ACC-001:** Aseguramiento y control de calidad.
- **PUI-MME-001:** Monitoreo y mantenimiento de equipos.
- **PUI-CA-001:** Calidad de agua.
- **PUI-CP-001:** Capacitación del personal.
- **PUI-TSP-001:** Transporte.
- **PUI-TZB-001:** Trazabilidad.
- **PUI-RP-001:** Retiro de producto.

5.1 Registros de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

- **RUI-DAC-001:** Registro de control de documentos actuales.
- **RUI-DAN-002:** Registro de control de documentos antiguos.
- **RUI-RAMP-001:** Registro de recepción y almacenamiento de materia prima.
- **RUI-RMP-002:** Registro de rechazo de materia prima.
- **RUI-DMP-003:** Registro de despacho de materia prima.
- **RUI-CPD-001:** Registro de control de producción diaria.
- **RUI-PDP-002:** Registro de producción de productos.
- **RUI-ACC-001:** Registro de aseguramiento y control de calidad.
- **RUI-MME-001:** Registro de monitoreo y mantenimiento de equipos.
- **RUI-MMU-002:** Registro de monitoreo y mantenimiento de maquinaria y utensilios.
- **RUI-CCA-001:** Registro control de calidad de agua.
- **RUI-CTC-001:** Registro de contenido temático para capacitaciones.
- **RUI-ACP-002:** Registro de la asistencia de capacitaciones del personal.
- **RUI-CT-001:** Registro de condiciones de transporte.
- **RUI-TZB-001:** Registro de trazabilidad.
- **RUI-RP-001:** Registro de retiro de producto.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-ECD-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Elaboración y Control de Documento	Revisión: 00 Página: 1 – 5

1. OBJETO

Generar, modificar, autorizar, renovar y difundir documentos asociados a los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y a los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES).

2. ALCANCE

Aplicable para toda la documentación producidos en la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”

3. RESPONSABILIDADES

Gerente general: Encargado de aprobar las sugerencias o modificaciones en futuros documentos creados en la empresa.

Jefe de producción: Responsable de asegurar las capacitaciones del personal en el manejo de documentos y el cumplimiento de estos.


Operarios: Encargado de conocer y cumplir todos los requisitos estipulados en los documentos correspondientes.

4. DEFINICIONES

Documentos: Registros escritos que describen las particularidades de un evento o cierta situación significativa.

Guía: Texto escrito que facilita la transmisión de conocimientos, explicaciones o enseñanzas, su estructura es de forma lógica y secuencial.

Protocolo: Secuencia de pasos establecidos para llevar a cabo una tarea de manera eficiente.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-ECD-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Elaboración y Control de Documento	Revisión: 00 Página: 2 - 5

Plan: Archivo que organiza y especifica las actividades que un equipo realizará.

Registro: Archivo en el que se detallan sucesos que deben mantenerse consistentes y tener carácter oficial.

Inspección: Proceso realizado para garantizar la eficacia de un documento específico.

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Creación, modificación y actualización de documentos

Los documentos se elaborarán y modificarán según las necesidades de la empresa, mismas que deben ser inspeccionadas y validadas por el gerente general de la empresa.

5.2 Distribución y control de documentos


Antes de la circulación de documentos nuevos, actualizados o modificados, el encargado deberá proporcionar capacitación al personal relevante sobre su uso.

Tras capacitaciones, los documentos deberán ser distribuidos según el departamento correspondiente.

5.3 Estructura de los documentos

Encabezado

Logitopo de la empresa	Nombre de la empresa	Código:
		Fecha:
	Tipo de documento	Edición:
		Revisión:
Nombre de documento	Página:	

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-ECD-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Elaboración y Control de Documento	Revisión: 00 Página: 3 - 5

Cuerpo

Los documentos deberán tener el siguiente contenido:

- Objeto
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Procedimientos
- Frecuencia
- Acciones correctivas

Pie de página


Constará de la información que responsabiliza las acciones en cada documento:

- Elaborado por: Investigador
- Revisado por: Jefe de producción
- Aprobado por: Gerente general

5.4 Codificación de documentos

Depende del tipo de documento

- Ficha técnica (FT)
- Guía (G)
- Procedimiento (P)
- Plan (PN)
- Registro (R)

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-ECD-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Elaboración y Control de Documento	Revisión: 00 Página: 4 - 5

Empresa

- El Último Inca (UI)


Área

- Control de calidad (CC)
- Control de plagas (CP)
- Documentación (ECD)
- Limpieza y desinfección de áreas (LDAP)
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios (LDEU)
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias (LDIS)
- Limpieza y desinfección de medios de transporte (LDMT)
- Monitoreo y mantenimiento de equipos (MME)
- Capacitación de personal (CP)
- Procesos de producción (PP)
- Prevención de contaminación cruzada (PCC)
- Recepción y almacenamiento de materia prima (RAMP)
- Salud e higiene del personal (SHP)
- Trazabilidad (TZB)

Identificación numérica

La identificación de documentos deberá seguir una serie de tres dígitos conforme al orden de los números naturales establecidos en el manual, por ejemplo: 001.

En la creación inicial de un documento se le asignará la edición 01; para revisiones posteriores, se utilizará el número 0, que se actualizará al efectuar modificaciones.

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-ECD-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Elaboración y Control de Documento	Revisión: 00 Página: 5 - 5

Respecto a la numeración de páginas, se indicará su posición en relación con el total de páginas, por ejemplo: 1-8.

6. FRECUENCIA

- Las modificaciones y actualizaciones deben llevarse a cabo anualmente o cuando se considere pertinente.

7. ACCIONES CORRECTIVAS


En el caso de que exista información difícil de interpretar, se podría someter a revisión del documento por parte del personal encargado para agregar detalles faltantes y garantizar la claridad en los procesos por medio de una actualización de documentos.

8. REGISTROS

- **RUI-DAC-001:** Registro de control de documentos actuales.
- **RUI-DAN-002:** Registro de control de documentos antiguos.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		



	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-DAC-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Registro de control de documentos actuales	Revisión: 00 Página: 1 – 1

Código	Nombre	Fecha de elaboración	Fecha de revisión	Nº de copias	Observación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-RAMP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Recepción y almacenamiento de materia prima	Revisión: 00 Página: 1 - 3

1. OBJETO

Establecer los criterios de evaluación de la calidad de la materia prima durante la recepción y almacenamiento para reducir los posibles riesgos de contaminación.

2. ALCANCE

Su aplicabilidad abarca a todas las materias primas recibidas por la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”

3. RESPONSABILIDADES

Gerente general: Encargado de planificar y administrar la recepción de la materia prima para la producción de vino de mortiño.

Jefe de producción: Responsable de verificar que la materia prima cumpla con los estándares de calidad.

Operarios: Encargado de recibir los recursos adquiridos por la empresa.


4. DEFINICIONES

Almacenamiento: Proceso que se aplica para la conservación de materias primas o productos terminados en un espacio diseñado para mantener ciertas condiciones ambientales que prevengan su deterioro.

Estándares de calidad: Atributos predeterminados que definen la aceptabilidad de un producto o materia prima.

Insumos: Materiales o herramientas utilizados en la producción de un alimento.

Materia prima: Sustancia que se somete a un proceso de transformación con el fin de convertirse en un nuevo producto alimenticio.

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-RAMP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Recepción y almacenamiento de materia prima	Revisión: 00 Página: 2 - 3

Proveedor: Es el responsable de abastecer un material específico que no tiene a disponibilidad a otra entidad.


5. PROCEDIMIENTOS

Recepción de materia prima: mortiño

- a) Se obtiene una muestra representativa de la materia prima recibida.
- b) De acuerdo con la normativa NTE INEN 2337: 2008, se debe llevar a cabo las pruebas de calidad pertinentes ya que son similares a la uva.
 - Sólidos solubles: sus grados Brix oscilan desde 11 a 13
 - pH: el potencial hidrogeno adecuado debe variar entre 2 a 4.
 - Color: El tono adecuado para su procesamiento es morado oscuro.
 - Apariencia: Tiene que ser parecida a la Baya cerosa.
 - Sabor: su sabor es ácido debido a su pH.
- c) En el caso de que la materia prima cumpla los requisitos establecidos es aceptada, caso contrario es devuelta al proveedor.
- d) Si es aceptada, es almacenada en el área de refrigeración para su almacenamiento.

Almacenamiento:

- a) Al ser una fruta delicada y susceptible al pronto deterioro, se coloca en recipientes perforados para que no genere humedad y exista ventilación.
- b) Sus temperaturas de almacenamiento varían entre 0 a 4 °C para el mantenimiento de su frescura y calidad por tiempos más prolongados.
- c) En el caso de los insumos como aditivos, conservantes se almacenarán en bodega que permitan su acceso y permitan que esté ventilado sin humedad.
- d) Tomar en cuenta el método PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir).

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-RAMP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Recepción y almacenamiento de materia prima	Revisión: 00 Página: 3 - 3

Despacho:

- a) El personal encargado de dicha actividad debe registrar la cantidad de materia prima e insumos que se requieren para el proceso de producción.

6. FRECUENCIA

- **Recepción:** Siempre y cuando exista el ingreso de materia prima e insumos.
- **Despacho:** Cada que se notifique en bodega la cantidad de materia prima e insumos que se requieren en producción.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de existir materia prima deteriorada, se deberá revisar los procedimientos de recepción y almacenamiento y que sean más estrictos para el aseguramiento de la calidad de la materia prima.

8. REGISTROS

- **RUI-RAMP-001:** Registro de recepción y almacenamiento de materia prima.
- **RUI-RMP-002:** Registro de rechazo de materia prima.
- **RUI-DMP-003:** Registro de despacho de materia prima.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		



<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p> <p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado</p> <p align="center">Registro de recepción y almacenamiento de materia prima.</p>					<p align="center">Código:</p>	
					<p align="center">RUI-RAMP-001</p>	
					<p align="center">Fecha:</p>	
					<p align="center">Edición: 01</p>	
					<p align="center">Revisión: 00</p>	
					<p align="center">Página: 1 – 1</p>	
Fecha	Materia prima	Cantidad (lb)	Lote	Proveedor	Responsable	Observación


Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
<p align="center">El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”</p>					



EL INSTITUTO
NACIONAL DE
ESTADÍSTICA Y
CENSOS

<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p> <p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado</p> <p align="center">Registro de despacho de materia prima</p>					Código:	
					RUI-DMP-003	
					Fecha:	
					Edición: 01	
					Revisión: 00	
					Página: 1 – 1	
Fecha	Materia prima	Cantidad (lb)	Lote	Proveedor	Responsable	Observación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
<p align="center">El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”</p>		

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Procesos de producción	Revisión: 00 Página: 1 - 5

1. OBJETO

Describir de manera detallada y precisa el proceso de producción de vino de mortiño llevado a cabo en la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

2. ALCANCE

Su aplicabilidad abarca la producción de vino de mortiño.

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Responsable de la planificación y verificación de la producción.

Operarios: Encargados del cumplimiento de la planificación, se debe tomar en cuenta los procedimientos establecidos y las normas higiénicas sanitarias.

4. DEFINICIONES


Higiene alimentaria: Es el conjunto de estándares y acciones que deben estar plasmadas en las fases de producción para el aseguramiento de la inocuidad alimentaria.

Equipos: Dispositivos, herramientas o implementos que son usados en el proceso de producción.

Punto crítico: Etapa donde se requiere del control absoluto para eliminar posibles riesgos que puedan alterar la calidad del producto final.

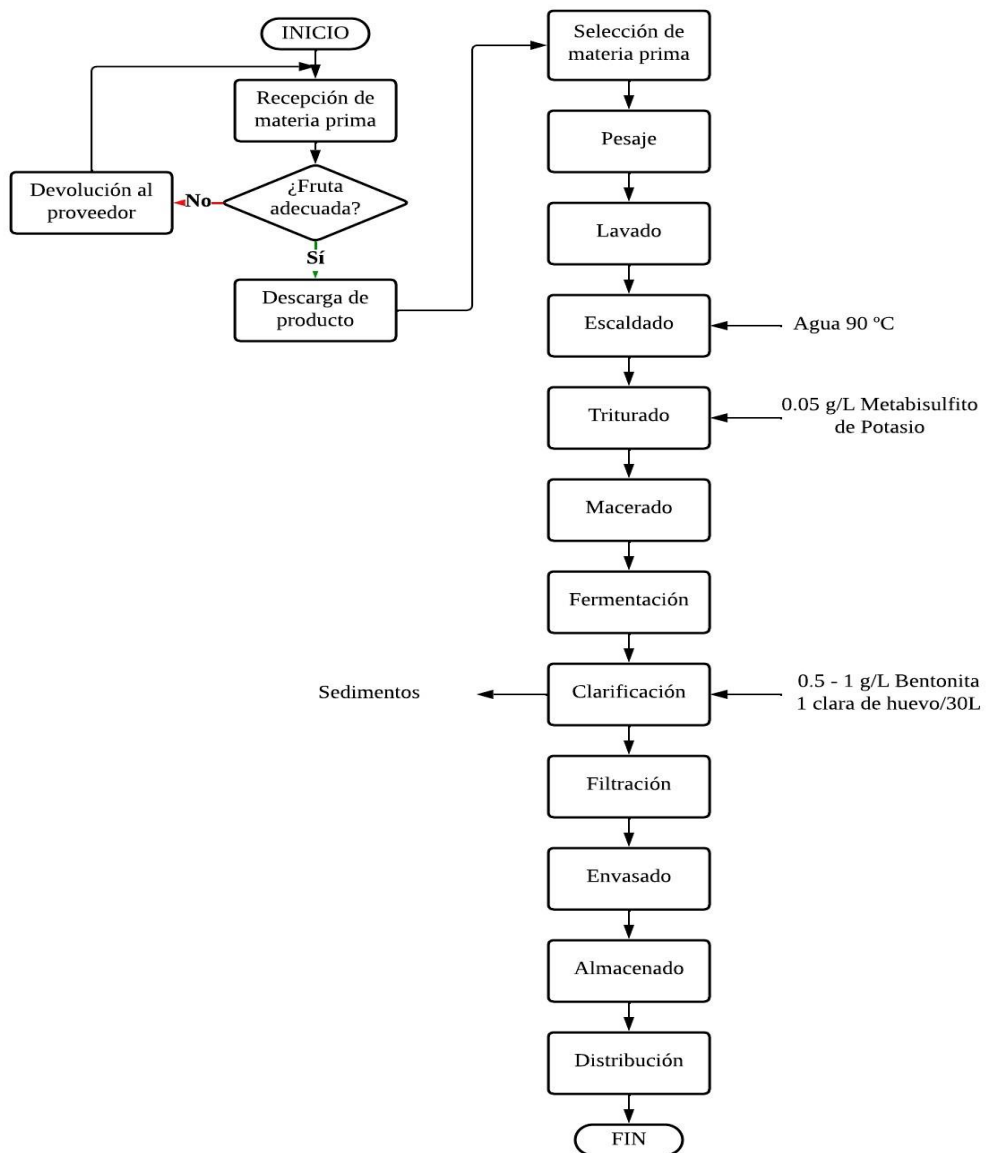
Utensilio: Herramienta usada de manera manual para facilitar las tareas específicas.


Calidad sensorial: Conjunto de atributos que adquiere un producto alimenticio que son detectados por medio de los sentidos.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-PP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Fecha:
		Edición: 01
	Procesos de producción	Revisión: 00
Página: 2 - 5		

5. PROCEDIMIENTOS

A continuación, se detallará por medio de un diagrama de flujo la obtención de vino de mortiño de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.



	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Procesos de producción	Revisión: 00 Página: 3 - 5

Recepción: La materia prima e insumos indispensable para la elaboración de vino de mortiño.

Descarga de producto: Después de haber realizado las pruebas de calidad de mortiño, se asigna una cantidad para la elaboración de vino y para su almacenamiento.

Selección de materia prima: Sufre una evaluación preliminar para descartar materia prima dañada o en proceso de descomposición antes de empezar el proceso.

Pesaje: Por medio de la balanza se obtiene las cantidades precisas de la materia prima e insumos necesarios.


Lavado: Se realiza con el fin de eliminar impurezas, residuos y posibles contaminantes que puedan afectar la calidad del producto.

Escaldado: Se pasa el mortiño por agua a 90 °C con el fin de inactivar las enzimas que puedan afectar el proceso de fermentación, así como facilitar la extracción de sabores y aromas deseados.

Triturado: Se rompe la piel y se liberan los jugos, de esta manera se facilita la extracción de sabores, aromas y compuestos necesarios para el proceso de fermentación, en cuanto al metabisulfito de Potasio, se lo agrega como conservante.

Macerado: Es la etapa de cocción de la mezcla, se extraen los compuestos deseables de la materia prima, facilitando la liberación de compuestos fenólicos que aportan en la estructura y calidad del vino, aquí se agrega dulzor y levadura para el proceso de fermentación.

Fermentación: Esta etapa abarca entre 5 a 7 días de acuerdo con el grado alcohólico que se busque.

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Procesos de producción	Revisión: 00 Página: 4 - 5

Clarificación: Se eliminan los sedimentos y residuos presentes en el vino con la ayuda de la bentonita y clara de huevo, que hacen que las partículas se precipiten y se separen en dos fases, de esta manera se obtiene un producto más transparente, limpio y de calidad sensorial mejorada.

Filtración: Se termina de eliminar las partículas sólidas o impurezas presentes en el vino, antes del proceso de envasado se realizan las pruebas pertinentes para asegurar la calidad del producto.

Envasado: Se trasvasa el vino de mortuño a las botellas de vidrio para su almacenamiento y distribución.

Almacenado: Se coloca el producto en cajas que posteriormente serán colocadas en bodegas bajo condiciones controladas de temperatura y humedad.


Distribución: Para la distribución del producto, es importante revisar el apartado de POES en cuanto al medio de transporte se refiere.

Una vez el personal haya sido inspeccionado que porte el uniforme limpio y en condiciones óptimas, deben ingresar y mantener disciplina.

Se debe inspeccionar que el área de producción esté limpia y organizada.

La manipulación de toda la materia prima se debe realizar bajo las condiciones de lo estipulado en el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

Durante el proceso de producción, se debe llevar un registro de las etapas por las que está pasando la materia prima.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Procesos de producción	Revisión: 00 Página: 5 - 5

6. FRECUENCIA

- Para la elaboración de vino de mortiño.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de existir anomalías dentro del proceso de producción, se debe reportar al encargado para que lo evalúe y tome acciones correctivas necesarias, mismas que deben actualizarse.

8. REGISTROS

- **RUI-DMP-003:** Registro de despacho de materia prima.
- **RUI-CPD-001:** Registro de control de producción diaria.
- **RUI-PDP-002:** Registro de producción de productos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		



EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p> <p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado</p> <p align="center">Registro de despacho de materia prima</p>					Código:	
					RUI-DMP-003	
					Fecha:	
					Edición: 01	
					Revisión: 00	
					Página: 1 – 1	
Fecha	Materia prima	Cantidad (lb)	Lote	Proveedor	Responsable	Observación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
<p align="center">El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”</p>		




<p style="text-align: center;">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p> <p style="text-align: center;">Procedimiento Operativo Estandarizado</p> <p style="text-align: center;">Registro de control de producción diaria</p>					Código:	
					RUI-CPD-001	
					Fecha:	
					Edición: 01	
					Revisión: 00	
					Página: 1 – 1	
Fecha	Materia prima (kg)	Cantidad de producto (Lt)	Cantidad (unidades)	Responsable	Firma	Observación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		



<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p> <p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado</p> <p align="center">Registro de producción de productos</p>					Código:	
					RUI-PDP-002	
					Fecha:	
					Edición: 01	
					Revisión: 00	
					Página: 1 – 1	
Fecha	Hora	Lote	Cantidad (unidades)	Responsable	Firma	Observación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
<p align="center">El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”</p>		

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Aseguramiento y control de calidad	Revisión: 00 Página: 1 - 2

1. OBJETO

Establecer los criterios técnicos de calidad e inocuidad alimentaria para autorizar o rechazar la comercialización del producto final después de su procesamiento.

2. ALCANCE

Área de control de calidad

3. RESPONSABILIDADES

Operarios de control de calidad: quienes realizaran las pruebas para garantizar la calidad del producto final.

4. DEFINICIONES

Análisis químico: Medición de parámetros como el contenido de alcohol, pH, acidez, compuestos fenólicos.

Análisis organoléptico: Es una prueba sensorial que permite conocer el color, sabor, aroma y textura del producto.


Análisis microbiológico: Se determina por medio de un recuento de microorganismos, de esta manera se previene la presencia de bacterias no deseadas.

Control de calidad: Etapa en cual se analiza el producto para saber si existe contaminación antes de ser comercializado.

5. PROCEDIMIENTOS

Materia prima: Para su procedimiento, los pasos a seguir se detallan en PUI-RAMP-001.

Producto final: el operario de control de control de calidad deberá inspeccionar:

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-PP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Aseguramiento y control de calidad	Revisión: 00 Página: 2 - 2

- Realizar un análisis organoléptico del producto para proceder a la etapa del envasado.
- Después de haber realizado el envasado, se aplica un muestreo al azar de los lotes a comercializar.
- De cada lote se deberá inspeccionar:

Sellado: Que no existan botellas sin corcho o que el corcho muestre algún defecto.

Volumen: Que contengan el volumen completo y que en la etiqueta se mencione a la misma.

Información: Que la etiqueta contenga toda la información y que en todas las botellas esté la etiqueta.

6. FRECUENCIA

- Después de la elaboración de cada lote de producción.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

Si algún parámetro excede los límites permisibles, se debe ajustar el proceso de producción, toda anomalía debe ser corregida y reportada con el gerente general.

8. REGISTROS

- **RUI-ACC-001:** Registro de aseguramiento y control de calidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-MME-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Monitoreo y mantenimiento de equipos	Revisión: 00 Página: 1 - 3

1. OBJETO

Desarrollar un plan de monitoreo y mantenimiento de equipos adaptado a sus especificaciones y necesidades para su control y prolongación de vida útil.

2. ALCANCE

Todos los equipos de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Debe supervisar el estado de los equipos además de gestionar el mantenimiento requerido y organizar la formación personal para la detección de posibles fallos en su funcionamiento.

Técnico: Quien realiza el mantenimiento de los equipos.

4. DEFINICIONES


Equipo: Elementos encargados de llevar a cabo la transformación de la materia prima en un producto más elaborado.

Mantenimiento: Procedimiento destinado a preservar la maquinaria en condiciones óptimas para prevenir su deterioro.

Monitoreo: Evaluación de los parámetros asociados al equipo para identificar posibles defectos en su funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTOS

En cuanto a maquinaria se refiera, se debe realizar los siguientes mantenimientos:

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-MME-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Monitoreo y mantenimiento de equipos	Revisión: 00 Página: 2 - 3

- **Mantenimiento diario:** Lavar los instrumentos con agua caliente y en ciertos casos, emplear agentes limpiadores, así como el enjuague de las piezas si se ha empleado algún detergente y asegurarse de secar completamente antes de su almacenamiento.
- **Mantenimiento trimestral:** Inspeccionar el estado físico del material de la maquinaria (rotura, desgaste, oxido), en el caso de existir maquinaria con lubricante, verificar si existe pérdida de este.
- **Mantenimiento anual:** Se lo aplica a manera de registro, se detalla el reitero remplazo de piezas, lubricantes y las calibraciones de acuerdo con el desgaste de las piezas.

Para los utensilios la manera de mantenimientos es:


- De acuerdo con las condiciones de uso, en el caso de mostrar grietas, desprendimiento de material u oxido, se informa al responsable para su pronta reposición.

6. FRECUENCIA

- Cada día.
- Cada tres meses.
- Cada año.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de que ciertas piezas de la maquinaria o utensilios se encuentren en mal estado, es necesario que se de mantenimiento o su pronto remplazo para su funcionamiento óptimo.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-MME-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Monitoreo y mantenimiento de equipos	Revisión: 00 Página: 3 - 3


8. REGISTROS

- **RUI-MME-001:** Registro de monitoreo y mantenimiento de equipos.
- **RUI-MMU-002:** Registro de monitoreo y mantenimiento de maquinaria y utensilios.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”		Código: PUI-MME-001
			Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado		Edición: 01
	Registro de monitoreo y mantenimiento de equipos		Revisión: 00
			Página: 1 - 1
DATOS TÉCNICOS			
Fecha de mantenimiento:		Fecha de entrega:	
Nombre:		C.I.:	
Teléfono:		Empresa:	
INFORMACIÓN DEL EQUIPO			
Equipo	Serie	Descripción	
Observaciones:			
Firma del responsable:			
<p>-----</p> <p>Nombre:</p> <p>C.I.:</p>			
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”			

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”		Código: PUI-MMU-002	
			Fecha:	
	Procedimiento Operativo Estandarizado		Edición: 01	
	Registro de monitoreo y mantenimiento de maquinaria y utensilios		Revisión: 00	
		Página: 1 - 1		
DATOS TÉCNICOS				
Fecha de mantenimiento:		Fecha de entrega:		
Nombre:		C.I.:		
Teléfono:		Empresa:		
Maquinaria, equipo o utensilio		Acción		
		Mantenimiento	Calibración	
Descripción de frecuencia				
Diaria		Semanal		
Quincenal		Mensual		
Bimensual		Trimestral		
Semestral		Anual		
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”				

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-CA-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Calidad de agua	Revisión: 00 Página: 1 - 2

1. OBJETO

Realizar una evaluación que asegure que el agua cumpla con los parámetros establecidos en la normativa NTE INEN 1108.

2. ALCANCE

Para el control de agua empleada como materia prima en la elaboración de vino de mortiño.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente general: Quien envía la muestra de agua a su análisis y proporciona los resultados.

Laboratorio acreditado: Entidad que se encarga de examinar y entregar los resultados de la prueba de calidad de agua.

4. DEFINICIONES

Agua potable: Agua segura para el consumo humano cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.


Análisis microbiológico: Se lleva a cabo para identificar y cuantificar la presencia de microorganismos en cierta muestra.

5. PROCEDIMIENTOS

Se procede a tomar la muestra de agua que va a ser analizada por el laboratorio para su recuento de microorganismos.

6. FRECUENCIA

- Su análisis puede efectuarse cada 6 meses.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-CA-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Calidad de agua	Revisión: 00 Página: 2 - 2


7. ACCIONES CORRECTIVAS


En el caso de que exista anomalías dentro del agua, es importante informar al gerente general para sus acciones.

8. REGISTROS

- **RUI -CCA-001:** Registro control de calidad de agua.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”		Código: RUI-CCA-001	
			Fecha:	
	Procedimiento Operativo Estandarizado		Edición: 01	
	Calidad de agua		Revisión: 00 Página: 1 – 1	
Nombre del laboratorio	Fecha de entrega	Resultado		Observación
		SI (✓)	NO (x)	
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”				

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-CP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Capacitación del personal	Revisión: 00 Página: 1 - 2

1. OBJETO

Establecer los temas de capacitación del personal para cada área de transformación de materia en la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

2. ALCANCE

Elaborado para el personal antiguo y nuevo de la empresa

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Organizar charlas de capacitación para los operarios.


Instructor: Será quien dirige la capacitación, por ende, deberá dominar los temas a tratar con el fin de brindar respuestas claras y objetivas a las inquietudes del personal.

Personal: Tienen las responsabilidad de participar y nutrirse de conocimientos para su aplicación en el área de producción.

4. DEFINICIONES

Evaluación: Proceso por el cual se comprueba y se valida el nivel de conocimiento del personal de acuerdo con los temas expuestos.

Capacitación: Actividad enfocada en la formación del personal, se aplica con nuevos conocimientos y habilidades para que su desempeño dentro del área de producción sea de manera óptima.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-CP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Capacitación del personal	Revisión: 00 Página: 2 - 2

5. PROCEDIMIENTOS

El personal debe ser capacitado sobre los siguientes aspectos:

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Manejo de materias primas, insumos y productos
- Procesos de producción
- Higiene y limpieza personal
- Gestión de documentos y registros

6. FRECUENCIA

- Las capacitaciones se deben hacer de manera continua, una por mes y cuando haya personal nuevo sobre responsabilidades, procesos de producción, entre otros.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de que el personal no obtenga un nivel alto de conocimientos después de la capacitación, se deberá reforzar su formación en los temas específicos y se constatará por medio de una evaluación.


8. REGISTROS

- **RUI-CTC-001:** Registro de contenido temático para capacitaciones
- **RUI-ACP-002:** Registro de la asistencia de capacitaciones del personal

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”			Código: RUI-CTC-001	
				Fecha:	
	Procedimiento Operativo Estandarizado			Edición: 01	
	Registro de contenido temático para capacitaciones			Revisión: 00	
Página: 1 - 1					
Nombre	Hora de inicio	Hora de finalización	Tema	Capacitador	Firma

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-TSP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	<p align="center">Transporte</p>	Revisión: 00 Página: 1 - 3

1. OBJETO

Garantizar un transporte seguro y eficiente del producto desde la bodega hasta su destino final.

2. ALCANCE

Destinado para las etapas de transporte, desde el embalaje en bodega hasta su comercialización.

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Encargado de la inspección de medios de transporte y manejo de materia prima, insumos y producto terminado.

Operarios: Deberán realizar los procedimientos pertinentes para asegurar la calidad de materia prima, insumos y producto terminado.


Encargado de distribución: Debe inspeccionar el embalaje de la carga, además de tener una buena correcta manipulación de los productos.

4. DEFINICIONES

Bodega: Área destinada para el almacenamiento de materia prima, insumos y para el producto terminado.

Condiciones de transporte: Hace referencia al manejo y condiciones ambientales durante el traslado del producto.

Punto de control: Se refiere a las etapas donde se debe realizar inspecciones al transporte para verificar si existe daños o pérdidas.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-TSP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Transporte	Revisión: 00 Página: 2 - 3

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 De acuerdo con la naturaleza del producto, el área de bodega debe contener:

- Termómetro e higrómetro
- POES

5.2 En cuanto a la preparación del envío:

Se debe verificar la cantidad y el embalaje de los productos para su protección.

5.3 Para la carga del vehículo:

- Se debe constatar que el medio de transporte esté apto para la distribución del producto (ver PSUI-LDMT-001).
- Inspeccionar que la carga esté asegurada y correctamente sujeta.

5.4 Transporte:

- Se debe conducir siguiendo las leyes de tránsito y garantizando que el producto no sufra ningún daño.

5.5 Descarga y entrega:


- Verificar la integridad de los productos al llegar al destino.
- Notificar cualquier incidencia durante el transporte.

6. FRECUENCIA

- Este procedimiento debe ser aplicado a todo medio de transporte de productos de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”

7. ACCIONES CORRECTIVAS


En el caso de identificar etapas que expongan la calidad e integridad del producto, se deberá realizar cambios en las condiciones y debe socializarse con el encargado.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-TSP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Transporte	Revisión: 00 Página: 3 - 3

8. REGISTROS

- **RUI-CT-001:** Registro de condiciones de transporte.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-TZB-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Trazabilidad	Revisión: 00 Página: 1 - 3

1. OBJETO

Desarrollar protocolos precisos destinados a la identificación y seguimiento de materias primas y producto terminado.

2. ALCANCE

Aplicable para el vino de mortiño elaborado en la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente general: Es quien elabora el reporte para el jefe de producción sobre los resultados obtenidos en los análisis de las muestras de productos finalizados.

Jefe de producción: Es quien requiere el reporte de seguimiento y trazabilidad al responsable de este fin.


Operarios: Quienes deben llevar las tareas de envasado y empaquetado del producto terminado siguiendo los requisitos establecidos en la normativa pertinente.

4. DEFINICIONES

Identificación: Acto de reconocer y establecer la identidad de algo o alguien, por medio de esta se puede diferenciar de otros elementos o individuos.

Lote: Es el conjunto de unidades de un mismo producto que está listo para su comercialización

Trazabilidad: Hace referencia al conjunto de procedimientos que posibilitan seguir y registrar el desarrollo y progreso de un producto a lo largo de sus etapas.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-TZB-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Trazabilidad	Revisión: 00 Página: 2 - 3

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Para la identificación de los productos:

- Se deberá realizar por medio del nombre del producto, número de factura o lote.

5.2 Trazabilidad:


- Si alguna persona identifica alguna inconformidad en cualquier fase del proceso, deberá notificar al responsable.
- Esto implica el rastro del producto por medio de su identificación y generar un informe detallado de su evolución.
- En el caso de ser pertinente, se procederá a devolver el producto al cliente.
- Si el caso se da de manera interna, se debe someter a pruebas de las muestras del producto y elaborar un informe para el responsable del proceso.

6. FRECUENCIA

- Se lo realiza en caso de que existan reclamos por parte del consumidor o al momento de la detección de inconformidades en el proceso de producción.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de existir anomalías en el protocolo de trazabilidad, se debe realizar una inspección desde la materia prima hasta el producto terminado.


	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-TZB-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Trazabilidad	Revisión: 00 Página: 3 - 3

8. REGISTROS

- **RUI-TZB-001:** Registro de trazabilidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”			Código: RUI-TZB-001	
				Fecha:	
	Procedimiento Operativo Estandarizado			Edición: 01	
	Registro de trazabilidad			Revisión: 00	
Página: 1 - 1					
INFORME DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTO TERMINADO					
Identificación del producto				Fecha de informe	Responsable
Fecha de elaboración	Lote	Cantidad			
Control de calidad				Devolución por:	
Muestras / devolución de productos				-----Cliente -----Distribución -----Inconformidad (interno)	
8 días	30 días	60 días	90 días	Observaciones	
Lotes enviados		Cliente		Fecha de envío	Observaciones
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	Código: PUI-RP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Retiro de producto	Revisión: 00 Página: 1 - 3

1. OBJETO

Establecer un protocolo efectivo para el retiro de producto del mercado en caso de detectarse algún defecto en la calidad del alimento.

2. ALCANCE

Destinado a todos los productos que presenten un riesgo para la salud o falten a los estándares de calidad, desde su identificación hasta la notificación a las autoridades y consumidores.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente general: Es menester de la gerencia el aprobar y supervisar el proceso de retiro de producto y la notificación a los clientes y autoridades.

Jefe de producción: Debe identificar y evaluar los productos que deben ser retirados.


Operarios: Quienes coordinan el retiro de los centros de comercialización.

4. DEFINICIONES

Lote defectuoso: Es el conjunto de productos que han sido identificados para su exclusión del mercado.

Notificación: Es el comunicado que se debe hacer a los clientes y autoridades informando sobre su retiro.

Retiro de producto: Proceso de excluir del mercado productos que no cumplen los estándares de calidad o sean perjudiciales para la salud.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-RP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Retiro de producto	Revisión: 00 Página: 2 - 3

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 En el caso de eliminar el lote de producción contaminado antes de ser comercializado, es decir, de manera interna, se deberá:

- Encontrar cualquier inconformidad sobre la calidad o seguridad que amerite el retiro.
- Aislar el lote de producción para evitar la contaminación de otro lote.
- Notificar a los responsables pertinentes sobre la detección del problema.
- Realizar un análisis detallado del producto retirado con la finalidad de determinar la causa del retiro, así como el impacto sobre la seguridad e inocuidad del producto.

5.2 Si el retiro de producto es ya en los puntos de comercialización, se deberá:


- Coordinar la retirada de productos afectados en el mercado por medio de la identificación del lote afectado.
- Realizar el seguimiento para asegurar la efectividad del retiro.
- Se debe notificar a las autoridades sobre el retiro, además de preparar y comunicar a los clientes, detallando el retiro y los pasos a seguir.

6. FRECUENCIA

- Este procedimiento se debe ser activado en el caso de detectar un problema que requiera el retiro del producto.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de encontrar discrepancias en el procedimiento de retiro, se deberá revisar el protocolo para posibles mejoras después de la aplicación.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PUI-RP-001
		Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado	Edición: 01
	Retiro de producto	Revisión: 00 Página: 3 - 3

8. REGISTROS

9. **RUI-RP-001:** Registro de retiro de producto.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”		Código: RUI-RP-001
			Fecha:
	Procedimiento Operativo Estandarizado		Edición: 01
	Registro de retiro de producto		Revisión: 00 Página: 1 - 1
N° De retiro:	Fecha de inicio de retiro:	Fecha de cierre de retiro:	Lote defectuoso:
Descripción del problema:			
Fecha de fabricación:	Fecha de comercialización:	Fecha de caducidad:	
Responsable del retiro:		Correo electrónico y teléfono de contacto:	
C.I.		Puesto a cargo:	
Firma:		No. de manifiesto:	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”			

Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

El Últim  Inca




6. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANITIZACIÓN (POES)

- **PSUI-SHP-001:** Salud e higiene del personal.
- **PSUI-PCC-001:** Prevención de contaminación cruzada.
- **PSUI-LDAP-001:** Limpieza y desinfección del área de producción.
- **PSUI-LDEU-001:** Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.
- **PSUI-LDE-001:** Limpieza y desinfección de envases.
- **PSUI-LDMT-001:** Limpieza y desinfección de medios de transporte.
- **PSUI-LDIS-001:** Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.
- **PSUI-CP-001:** Control de plagas.
- **PSUI-ILRE-001:** Inspección y limpieza de redes eléctricas.

6.1 Registros de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES)

- **RUI-HP-001:** Registro de higiene del personal.
- **RUI-SP-002:** Registro de salud del personal.
- **RUI-IV-003:** Registro de ingreso visitantes.
- **RUI-LDAP-001:** Registro de limpieza y desinfección de las áreas de producción.
- **RUI-LDPV-002:** Registro de limpieza y desinfección del punto de venta.
- **RUI-LDEU-001:** Registro de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios.
- **RUI-LDE-001:** Registro de limpieza y desinfección de envases.
- **RUI-LDMT-001:** Registro de limpieza y desinfección de medios de transporte.
- **RUI-LDIS-001:** Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.
- **RUI-CP-001:** Registro control de plagas.
- **RUI-ILRE-001:** Registro inspección y limpieza de redes eléctricas.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-SHP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Salud e higiene del personal	Revisión: 00 Página: 1 - 5

1. OBJETO

Establecer los procedimientos de limpieza e higiene con el objetivo de garantizar la salubridad del personal durante la manipulación de la materia prima para obtener productos seguros y libres de riesgos para la salud.

2. ALCANCE

Aplicable para todo el personal de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Responsable de verificar el cumplimiento de las normas de higiene del personal, mediante el uso del registro de salud e higiene del personal.


Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas en la normativa de higiene de personal.

4. DEFINICIONES

Contaminación alimentaria: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Desinfectante: Sustancia química que se emplea para evitar y controlar la propagación de microorganismos.

Higiene del personal: Medidas que adoptan los operarios para mantener su limpieza y salud con la finalidad de evitar la propagación de enfermedades dentro de los procesos que están involucrados.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-SHP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Salud e higiene del personal	Revisión: 00
Página: 2 - 5		

Inocuo: Se refiere a la cualidad que reciben los alimentos cuando son seguros para el consumo y están libre de microorganismos o cualquier otro patógeno que produzca enfermedades.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

5. PROCEDIMIENTOS


5.1 Higiene

La higiene del personal permite que los alimentos producidos sean inocuos y aseguren la salud de sus consumidores, es por tal motivo que se deben seguir pautas como:

- Uso de mascarilla en todo momento.
- Evitar estornudar en las zonas de producción.
- No portar joyas o bisutería.
- Usar uniformes limpios.
- Prohibido fumar, comer e ingerir bebidas alcohólicas.
- Prohibido el uso de los dispositivos móviles.
- Evitar el acceso de personal no autorizado sin la indumentaria correcta.

5.2 Salud

- El personal que recién ingresa deberá portar certificados médicos que avalen su estado de salud.
- El personal deberá actualizar el certificado de salud cada año.
- En el caso de personal con síntomas de epidemias deberá realizarse chequeos medios e inmediatamente removido de sus labores hasta que su estado de salud sea el correcto.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-SHP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Salud e higiene del personal	Revisión: 00
		Página: 3 - 5

5.3 Vestimenta

- Los operarios deberán cuidar y mantener limpios los uniformes otorgados.
- Supervisar la limpieza de los uniformes al ingresar a la planta y registrar el caso de anomalías.
- El uniforme no debe tener bolsillos, broches o cremalleras.
- Cubrir el cabello, barba y bigote con cofias y protectores.
- Usar calzado y uniformes totalmente limpios.
- Usar calzado cerrado con suela antideslizante y que sea de materia impermeable.


5.4 Lavado de manos

- El lavado de manos se lo debe realizar en las siguientes situaciones:
- Al inicio de las actividades operativas.
- Después del descanso.
- Al salir del área de producción.
- Cuando se tiene contacto con desechos o material infeccioso.
- Luego de haber usado las instalaciones sanitarias.
- Después de haber ingerido alimentos o bebidas.
- Al haber estornudado o limpiado la nariz.
- Cuando se ha manipulado artefactos no pertenecientes al área de producción.

5.5 Lavado de botas

Para un correcto lavado de botas se debe tomar en cuenta el siguiente protocolo:

- Mojar el calzado con abundante agua.
- Emplear el suficiente jabón líquido.
- Con la ayuda de un cepillo, fregar.
- Enjuagar con agua.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-SHP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Salud e higiene del personal	Revisión: 00
Página: 4 - 5		

Este procedimiento debe ser realizado antes de ingresar a la planta y después de salir de las áreas de producción.

5.6 Ingreso de visitantes

Para el ingreso de personal ajeno a la empresa se debe:


- Portar una identificación e indicar el motivo de la visita al jefe de seguridad.
- Llenar el registro de ingreso y de salida.
- Portar el pase todo el tiempo hasta que culmine la visita.
- Dejar en la garita objetos de valor.
- Portar la vestimenta adecuada para ingresar al área de producción y no retirársela en ningún momento.
- Mantenerse con el guía.
- No manipular ni acercarse a los equipos.
- No fotografiar el proceso de elaboración.
- Prohibido el consumo de bebidas, alimentos, masticar chicle en toda la planta de producción.
- Devolver el pase a la persona encargada, desechar la vestimenta y tomar sus artículos personales.

6. FRECUENCIA

- Diaria (Llenado de registros)
- Mensual (Informe de pruebas de laboratorio)

7. ACCIONES CORRECTIVAS


Los operarios y visitantes que no cumplan con las normas de higiene y estado de salud establecidas por la empresa no podrán ingresar a la planta hasta que se demuestre que su condición es la adecuada.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-SHP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Salud e higiene del personal	Revisión: 00
		Página: 5 - 5

8. REGISTROS

- **RUI-HP-001:** Registro de higiene del personal.
- **RUI-SP-002:** Registro de salud del personal.
- **RUI-IV-003:** Registro de ingreso visitantes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

 “EL ÚLTIMO INCA -VINOS COTOPAXI”		Código: RUI-HP-001
Procedimiento Operativo Estandarizado De Sanitización		Fecha:
Registro De Higiene Del Personal		Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha: _____ Turno: _____

EVALUE CADA UNO DE LOS ÍTEMS CON LA SIGUIENTE PONDERACIÓN:

Cumple (✓)

No cumple (✗)

MUJERES

Nombre	Uniforme			Ausencia de accesorios				Manos limpias	Uñas cortas - limpias	Observaciones
	Correcto	Cofia	Mascarilla	Botas	Joyas	Maquillaje	Perfume			

HOMBRES


Nombre	Uniforme			Ausencia de accesorios				Manos limpias	Uñas cortas - limpias	Observaciones
	Correcto	Cofia	Mascarilla	Botas	Joyas	Bigote	Perfume			

Elaborado por:

Revisado por:


Aprobado por:

Yannick Lovato		Jefe de producción								Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”										

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-SP-002
	Procedimiento Operativo Estandarizado De Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Registro De Salud Del Personal	Revisión: 00
Página: 1 - 1		


Fecha: _____ **Turno:** _____

Nombre	Síntomas	Observación	Acción Correctiva	Responsable	Firma
ABREVIATURAS					
SÍNTOMAS			ACCIÓN CORRECTIVA		
Rf: Resfriado Fb: Fiebre Dr: Diarrea Ic: Ictericia Cf: Cefalea	M: Mareo Ag: Ardor garganta V: Vomito De: Dolor estomacal	Ao: Ardor de ojos Do: Dolor de oídos G: Gripe Cn: Congestión nasal	P: Permiso Pa: Primeros auxilios Ca: Cambio de área R: Retiro al médico		
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-IV-003
	Procedimiento Operativo Estandarizado De Sanitización	Fecha:
	Registro De Ingreso Visitantes	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha: _____

Nombre	C.I	Institución	Hora ingreso	Hora salida	Motivo de visita
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-PCC-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Prevención de contaminación cruzada	Revisión: 00
Página: 1 – 3		

1. OBJETO

Definir restricciones con la finalidad de reducir al mínimo los riesgos de contaminación cruzada en la planta de producción, de esta manera se garantizará seguridad, inocuidad y calidad de los alimentos elaborados.

2. ALCANCE

Aplicable para todo el personal de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de la trazabilidad del producto.

Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.

4. DEFINICIONES


Contaminación cruzada: transferencia de microorganismos mediante el uso de los mismos utensilios o equipos que han realizado varias actividades anteriormente.

Manipulación: prácticas realizadas en la transformación de la materia prima para llegar a un producto final, el cual debe ser realizada de manera higiénica y responsable.

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Instalaciones Generales

- Los operarios deben permanecer con su vestimenta y equipos de protección personal en todo momento, estos deben estar en buen estado y limpios.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-PCC-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Prevención de contaminación cruzada	Revisión: 00
Página: 2 – 3		


- Visitantes deberán portar la indumentaria adecuada y portar en todo el momento que dure la visita, además deben estar dispuestos a acatar disposiciones establecidas en los POES de higiene personal.
- Los desechos obtenidos de toda la cadena de producción deben ser colocados en recipientes de acuerdo con el tipo de material y eliminados según los protocolos establecidos.
- Correcta sanitización antes y después de las labores de producción.
- Operarios que manipulen sustancias toxicas deberán asegurar que dichas sustancias no se encuentren directamente relacionadas con el alimento.

5.2 Vigilancia

- El operario que inicie las funciones de transformación de la materia prima deberá sujetarse a los protocolos establecidos de limpieza, desinfección e higiene de equipos utensilios y el personal.
- El operario deberá registrar las inconformidades encontradas en el área de producción y serán verificadas al siguiente día si han sido corregidas.
- Realizar limpieza y desinfección de los vehículos que transportan los productos, cada vez que se lo realice deberá estar registrado.

6. FRECUENCIA


- Diariamente en todo el establecimiento, poniendo mayor énfasis en las áreas donde se procesa el alimento.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-PCC-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Prevención de contaminación cruzada	Revisión: 00
Página: 3 - 3		

7. ACCIONES CORRECTIVAS

Informar al jefe encargado de producción o de calidad en el caso de que existan inconformidades en los procesos de elaboración del producto, para toma de acciones correctivas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDAP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Limpieza y desinfección del área de producción	Revisión: 00 Página: 1 - 4

1. OBJETO

Establecer protocolos de limpieza y desinfección para cada una de las áreas correspondientes a la planta de producción con el fin de asegurar inocuidad y calidad de los alimentos.

2. ALCANCE

Aplicable para el área de producción de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABILIDADES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de limpieza y desinfección de las áreas de producción.

Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

Detergente: Sustancia química que está diseñada para eliminar suciedad de equipos, utensilios, pisos y superficies donde es común la contaminación.

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	<p>Código: PSUI-LDAP-001</p>
	<p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización</p>	<p>Fecha:</p>
	<p align="center">Limpieza y desinfección del área de producción</p>	<p>Edición: 01</p>
		<p>Revisión: 00</p>
		<p>Página: 2 - 4</p>

Inocuidad: Se refiere a la cualidad que reciben los alimentos cuando son seguros para el consumo y están libre de microorganismos o cualquier otro patógeno que produzca enfermedades.

PPM: Partes por millón, unidad que expresa la concentración de los agentes desinfectantes (mg/L solución).


5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Limpieza y desinfección de paredes, pisos y drenajes

- Emplear palas y escobas para remover desechos visibles con el fin de minimizar la turbulencia.
- Retirar telaraña y polvo acumulado en las esquinas y uniones de las paredes.
- Con la ayuda de cepillos gruesos y firmes retirar materias que se encuentra adherido a paredes, pisos o techos.
- Humedecer las superficies con abundante agua.
- Preparación de soluciones de cloro en concentración 0.2%.
- Con la ayuda de una escoba fregar la solución previamente preparada sobre las superficies de alcance.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

5.2 Limpieza y desinfección de ventanas y puertas

- Con la ayuda de brochas de cerdas finas remover el polvo y telarañas adheridas en las puertas y ventanas.
- Las manijas de ventanas y puertas se deberán limpiar diariamente.
- Remojar las ventanas y puertas con trapos humedecidos con una solución que permita limpiar.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDAP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección del área de producción	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 3 - 4

- Con cepillos frotar las puertas y ventanas sin ejercer mucha fuerza para que no se desprenda el material.
- Enjuagar con abundante agua.
- Colocar desinfectantes por al menos 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

5.3 Limpieza y desinfección de techos

- Cubrir superficies y equipos con plásticos.
- Con la ayuda de escobas o brochas quitar el polvo acumulado.
- Seguir el procedimiento de limpieza y lavado del piso por la caída de material.
- Enjuagar el piso.
- Dejar secar.

5.4 Preparación de soluciones


- Mezclar 250 mililitros (ml) de hipoclorito en 6 litros (L) de agua potable, hasta lograr una solución de 200 partes por millón (ppm) de concentración.

6. FRECUENCIA

- Diariamente en todo el establecimiento, poniendo mayor énfasis en las áreas donde se procesa el alimento.

7. ACCIONES CORRECTIVAS


En el caso de que exista anomalías en los procesos de limpieza y desinfección de las áreas anteriormente mencionadas se debe dar aviso al jefe encargado, de esta manera el responsable evaluará la situación y tomará acciones.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDAP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección del área de producción	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 4 - 4

8. REGISTROS


- **RUI-LDAP-001:** Registro de limpieza y desinfección de las áreas de producción.
- **RUI-LDPV-002:** Registro de limpieza y desinfección del punto de venta.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDAP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Registro de limpieza y desinfección de las áreas de producción	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1


Fecha: _____ **Turno:** _____

Área	Superficie para limpiar	Cumple		Responsable	Observación
		SI (✓)	NO (x)		
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDPV-002
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Registro de limpieza y desinfección del punto de venta	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha: _____ **Turno:** _____

Área	Superficie para limpiar	Cumple		Responsable	Observación
		SI (✓)	NO (x)		
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDEU-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 3

1. OBJETO

Establecer límites que ayuden a reducir el riesgo de contaminación en el área de producción, basándose en salvaguardar la seguridad, inocuidad y calidad alimentaria.

2. ALCANCE

Destinado a todos los equipos y utensilios de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABLES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

Inocuidad: Se refiere a la cualidad que reciben los alimentos cuando son seguros para el consumo y están libre de microorganismos o cualquier otro patógeno que produzca enfermedades.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDEU-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 2 - 3

5. PROCEDIMIENTOS

a. Limpieza y desinfección de refrigeradora


- Desconectar el equipo.
- Retirar estantes, cajones y baldas de la refrigeradora, así también desechos que se encuentren dentro de ella.
- Colocar desengrasante y dejar actuar por al menos 5 minutos, dependiendo de cuan sucia se encuentre.
- Enjuagar con abundante agua tibia y emplear jabón líquido.
- Enjuagar hasta que no haya restos de jabón y dejar secar.

b. Limpieza y desinfección de balanza

- Desconectar el equipo.
- Con la ayuda de un trapo o toalla que se encuentre húmedo limpiar la balanza.
- Dejar secar por al menos 10 minutos.
- Frotar con la ayuda de una toalla y alcohol las partes que se encuentren manchadas.

c. Limpieza y desinfección de mesones

- Retirar material que se encuentre sobre los mesones, dejando limpia el área para una limpieza exitosa.
- Emplear toallas o trapos húmedos para limpiar.
- Preparar una solución de acuerdo con el tipo de detergente a usar tomando en cuenta las recomendaciones del fabricante.
- Usar una toalla y la solución para frotar las partes que se encuentren sucias.
- Enjuagar con abundante agua tibia.
- Dejar secar.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDEU-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 3 - 3

d. Limpieza y desinfección de utensilios

- En una bandeja con abundante agua colocar todos los utensilios.
- Preparar una solución de jabón desengrasante de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Tallar cada uno de los utensilios hasta que desprenda cualquier tipo de material adherido.
- Enjuagar con agua tibia.
- Dejar secar.

6. FRECUENCIA

- Diariamente en todas las áreas de producción.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

Si no existe un riguroso control de limpieza y desinfección de equipos y utensilios se deberá reportar el jefe a cargo para que verifique la situación y tome acciones correctivas, así también el personal encargado de la limpieza deberá registrar la actividad realizada.

8. REGISTROS


- **RUI-LDEU-001:** Registro de limpieza y desinfección de los equipos y utensilios.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDEU-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 2

Fecha:		Hora:			
Equipo / utensilio	Responsable	Cumple		Observaciones	Acciones correctivas
		SI (✓)	NO (X)		
Bandeja					
Balanza					
Coladores					
Cucharas de madera					
Cucharas metálicas					
Cuchillos					
Espátulas					
Jarras medidoras					
Marmita					
Observaciones:					

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”		Código: RUI-LDEU-001		
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización		Fecha:		
	Limpieza y desinfección de equipos y utensilios		Edición: 01		
				Revisión: 00	
				Página: 2 - 2	
Fecha:				Hora:	
Equipo / utensilio	Responsable	Cumple		Observaciones	Acciones correctivas
		SI (✓)	NO (✗)		
Mesones					
Mesón de empaques					
Máquina encorchadora					
pH-metro					
Refrigeradora					
Congelador					
Fermentadores					
Baldes					
Otros					
Observaciones:					
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Limpieza y desinfección de envases	Revisión: 00
Página: 1 - 2		

1. OBJETO

Establecer procedimientos que permitan obtener envases limpios y desinfectados con la finalidad de que el producto obtenido conserve sus propiedades y asegure calidad alimentaria.

2. ALCANCE

Aplicable para los envases de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABLES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de limpieza y desinfección de envases.

Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Envase: Elementos que permiten contener un producto en cualquier estado, el cual permite y asegura mantener sus características organolépticas, sin generar alteraciones fisicoquímicas.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Limpieza y desinfección de envases	Revisión: 00 Página: 2 - 2

Inocuidad: Se refiere a la cualidad que reciben los alimentos cuando son seguros para el consumo y están libre de microorganismos o cualquier otro patógeno que produzca enfermedades.

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Limpieza y desinfección de envases

- Verificar que los envases no se encuentren agrietados, rotos o en mal estado.
- Realizar una solución con agua a 40°C e introducir la botella de vidrio.
- Con la ayuda de un cepillo de cerdas suaves, limpiar tanto la parte externa como la interna y enjuagar con abundante agua.
- Ingresar los envases de vidrio al autoclave (120° / 15PSI)
- Dejar enfriar y almacenar.

6. FRECUENCIA

- Diariamente cuando se vaya a envasar y etiquetar.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

El responsable debe informar a jefe de producción el problema de la limpieza y desinfección de envases para acciones correctivas.

8. REGISTROS


- **RUI-LDE-001:** Registro de limpieza y desinfección de envases.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Limpieza y desinfección de envases	Revisión: 00
Página: 1 - 1		

Fecha:						Hora:	
Nombre / código envase	Número de unidades	Responsable	Cumple		Observaciones	Acciones correctivas	
			SI (✓)	NO (X)			
Observaciones:							

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDMT-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de medios de transporte	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 3

1. OBJETO

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección para los medios de transporte, teniendo como objetivo el minimizar contaminación que afecte a su calidad.

2. ALCANCE

Destinado a los medios de transporte de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABLES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de limpieza y desinfección de medios de transporte.

Operarios: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Aseo: Higiene de algo o alguien que está asociado con el cuidado y prevención de enfermedades.

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDMT-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de medios de transporte	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 2 - 3

Riesgo: Probabilidad de que un suceso no deseado ocurra y pueda representar un peligro.

Vehículo: Medio de transporte que permite movilizarse de un lugar a otro.

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Requerimientos del chofer

- Portar documentos que avalen que puede conducir el medio de transporte.
- Usar la vestimenta adecuada y limpia al momento de realizar sus actividades.
- Verificar que el vehículo se encuentre en condiciones óptimas para su desarrollo y verificar si no existen anomalías en el motor, llantas, luces, etc.
- Verificar que la zona donde se va a ubicar los alimentos se encuentre limpia.

5.2 Limpieza y desinfección del medio de transporte


- Retirar la suciedad presente en el vehículo con la ayuda de una escoba.
- Limpiar la superficie con toalla húmedas.
- Con una solución de limpieza aplicar en toda el área y dejar actuar por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua.
- Dejar secar.

6. FRECUENCIA

- Cada que se vaya a realizar labores de transporte, se deberá realizar la limpieza y desinfección del vehículo.

7. ACCIONES CORRECTIVAS


Si no existe un riguroso control de limpieza y desinfección del medio de transporte se deberá reportar el jefe a cargo para que verifique la situación y tome acciones correctivas, así también el personal encargado de la limpieza deberá registrar la actividad realizada.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDMT-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de medios de transporte	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 3 - 3

8. REGISTROS


- **RUI-LDMT-001:** Registro de limpieza y desinfección de medios de transporte.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDMT-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Registro de limpieza y desinfección de medios de transporte	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha:		Placa:		Hora:		
Vehículo	Responsable	Observaciones	Cumple		Acciones correctivas	Aprobado por:
			SI (✓)	NO (X)		
Observaciones:						

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDIS-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 3

1. OBJETO

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias enfocándose en minimizar y/o eliminar riesgos que generan contaminación.

2. ALCANCE

Instalaciones sanitarias de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABLES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.

Personal de limpieza: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Aseo: Higiene de algo o alguien que está asociado con el cuidado y prevención de enfermedades.

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Desinfección: Acción que permite la eliminación o disminución de la carga microbiana de cierta área o de un objeto.

Instalaciones sanitarias: Equipos de uso cotidiano de gran valor, permite desalojar y conducir aguas servidas hasta conexiones con redes municipales.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDIS-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 2 - 3

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.


5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Instalaciones Sanitarias – Baños

- Para retirar material visible se empleará escobas y palas lo cual permitirá una menor turbulencia al momento de la limpieza.
- Con la ayuda de toallas, frotar los lavamanos hasta remover la suciedad.
- Baldear los pisos con abundante agua.
- Preparar una solución de agente desengrasante y realizarlo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Con la ayuda de cepillos, colocar la solución en todas las partes de las instalaciones sanitarias.
- Dejar actuar por 5 minutos.
- Enjuagar con abundante agua tibia.
- Aplicar desinfectante.
- Dejar secar.

5.2 Servicios Sanitarios – Vestidores

- Con la ayuda de brochas y trapos remover el polvo que se encuentre en zonas visibles.
- Remover la basura con una escoba y recoger.
- Baldear lavamanos con la ayuda de una toalla.
- Baldear los pisos con abundante agua.
- Preparar una solución de agente desengrasante y dejarlo actuar en las superficies por al menos 5 minutos.
- Enjuagar con agua tibia.
- Colocar desinfectante.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-LDIS-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 3 - 3

- Dejar enfriar.

6. FRECUENCIA

- Diariamente el personal encargado de limpieza deberá realizar dicha actividad y registrarla.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

Si no existe un riguroso control de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias se deberá reportar el jefe a cargo para que verifique la situación y tome acciones correctivas, así también el personal encargado de la limpieza deberá registrar la actividad realizada.

8. REGISTROS


- **RUI-LDIS-001:** Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-LDIS-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha:					Hora:	
Superficie para limpiar	Responsable	Observaciones	Cumple		Acciones correctivas	Aprobado por:
			SI (✓)	NO (X)		
Observaciones:						

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-CP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Control de plagas	Revisión: 00 Página: 1 - 4

1. OBJETO

Establecer procedimientos y recomendaciones que ayuden a prevenir y/o eliminar la aparición de plagas en las áreas de la planta de producción, de esta manera se salvaguarda la inocuidad del producto.

2. ALCANCE

Empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

3. RESPONSABLES

Jefe de producción: Responsables de verificar y realizar seguimientos acerca del cumplimiento del control de plagas de la empresa encargada para que desarrolle un programa de manejo de plagas.

Personal de limpieza: Responsables de acatar con las disposiciones previstas.


4. DEFINICIONES

Contaminación: Presencia de sustancias anormales en los alimentos, los cuales provocan efectos negativos y alteran las cualidades organolépticas que resultan ser perjudiciales para la salud de los consumidores.

Control mecánico: Empleo de medios como el fuego o herramientas naturales para la remoción de insectos o plagas.

Control químico: Empleo de compuestos químicos que ayudan a erradicar problemas de plagas o insectos presentes en alimentos.

Infestaciones: Crecimiento de organismos patógenos en algún medio que tiene la capacidad de reproducirse rápidamente y afecta a la salud de los seres humanos.

	<p align="center">“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”</p>	<p>Código: PSUI-CP-001</p>
	<p align="center">Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización</p>	<p>Fecha:</p>
		<p>Edición: 01</p>
	<p align="center">Control de plagas</p>	<p>Revisión: 00</p> <p>Página: 2 - 4</p>

Limpieza: Implica eliminar residuos orgánico resultado de los excedentes alimenticios, utilizando agua y agentes que remuevan la suciedad.

Plagas: Aparición de seres vivos de tamaños considerables que pueden generar daños en alimentos y a su vez a la salud de los consumidores.

5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Generalidades


- Contratar una empresa privada que emerja un plan de control de plagas el cual se encargará de implementar las medidas necesarias y realizar la inspección y toma de acciones correctivas cuando se presente no conformidades.
- Diseñar un diseño de control de plagas para todas las áreas del establecimiento.
- Emplear materiales como mallas, mosquiteras, trampas, cortinas, luz UV, etc.
- Evitar los plaguicidas.
- Saneamiento e higiene para eliminación de nidos donde se introduzcan las plagas.

5.2 Control de roedores

- Ubicar trampas adhesivas que no sean toxicas en la parte externa e interna de la planta.
- Ubicar trampas de cebo en la parte externa de las instalaciones.
- Emplear anticoagulantes de segunda generación.
- Ubicar barrederas en las puertas de acceso a la planta.

Tipo de cebo: Anticoagulante.

Principio activo: Bromadiolona (0.005%)

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-CP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Control de plagas	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 3 - 4

Nombre comercial: Rat Gourmet

5.3 Control de aves

- Ubicar mallas para evitar el ingreso de aves y de moscas.
- Evaluar las zonas donde las aves puedan realizar sus nidos e instalar sistemas que prohíban que se desarrolle un factor de este tipo.
- Remover los nidos presentes y realizar inspecciones semanales.

5.4 Control de Insectos Voladores – Rastreros


- Ubicar lámparas con luces UV que permita atrapar insectos.
- Colocar pegatinas movibles cerca de las lámparas.
- Sellar todo tipo de envase que se encuentre en la zona de producción, de esta manera los olores no llamarán la atención de este tipo de animales.
- Instalaciones limpias y desinfectadas.
- Proteger la materia prima.

6. FRECUENCIA

- Semanalmente se realizará el chequeo de las instalaciones y la aparición de plagas.
- Quincenalmente la empresa encargada del sistema de control de plagas realizará visitas.
- Para roedores: 8 a 10 días.
- Para insectos: 10 a 20 días.

7. ACCIONES CORRECTIVAS

Si no existe un riguroso control de plagas de las instalaciones de la planta procesadora de alimentos se deberá reportar el jefe a cargo para que verifique la situación y tome acciones correctivas, así también el personal encargado deberá registrar la actividad realizada.


	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-CP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Control de plagas	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 4 - 4

Se debe realizar limpieza de todas las zonas de la planta lo cual ayudará a que no se acumule la presencia de plagas y a su vez no generen contaminación.


8. REGISTROS

- **RUI-CP-001:** Registro control de plagas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-CP-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Registro de Control de plagas	Revisión: 00
		Página: 1 - 1

Fecha:					
Plaga encontrada	Plaguicida empleado	Empresa responsable	Responsable	Fecha próximo control	Observación
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Yannick Lovato		Jefe de producción		Gerente General	
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”					

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-ILRE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Inspección y limpieza de redes eléctricas	Revisión: 00
Página: 1 - 2		

1. OBJETO

Establecer un protocolo para la inspección y limpieza de las redes eléctricas, garantizando condiciones óptimas y seguras de funcionamiento en áreas críticas de la empresa “El Último Inca – Vinos Cotopaxi”.

2. ALCANCE

Abarca la inspección, limpieza y mantenimiento regular de las redes eléctricas.

3. RESPONSABLES

Gerente general: Es responsable de aprobar y supervisar la implementación del procedimiento.

Técnico: Su departamento coordina las actividades de inspección y limpieza.

4. DEFINICIONES

Redes eléctricas: Conjunto de cables y conexiones que componen un sistema eléctrico.

Inspección: Evaluación visual y análisis técnico de las condiciones de cierta problemática.


5. PROCEDIMIENTOS

5.1 Planificación

- Se debe establecer fechas para inspecciones regulares y limpiezas programadas.
- Asignar a los técnicos y recursos para llevar a cabo la actividad.

5.2 Inspección de redes eléctricas

- Realizar las inspecciones para identificar los problemas.

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: PSUI-ILRE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
	Inspección y limpieza de redes eléctricas	Edición: 01
		Revisión: 00
		Página: 2 - 2

- Registrar los detalles y hallazgos encontradas en la fase de inspección.

5.3 Limpieza de redes eléctricas

- Eliminar la suciedad, polvo o elementos extraños utilizando métodos y herramientas adecuadas.
- Verificar que las conexiones, cables y componentes estén adosados para posteriores intervenciones.

6. FRECUENCIA

- Es imperativa la inspección y limpieza de acuerdo con el calendario establecido, de manera semanal, mensual y anual.


7. ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de encontrar anomalías durante la inspección o en el procedimiento, socializar al encargado para tomar acciones correctivas.

8. REGISTROS

- **RUI-ILRE-001:** Registro inspección y limpieza de redes eléctricas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		

	“EL ÚLTIMO INCA – VINOS COTOPAXI”	Código: RUI-ILRE-001
	Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización	Fecha:
		Edición: 01
	Registro de inspección y limpieza de redes eléctricas	Revisión: 00
Página: 1 - 1		

Fecha:		Hora:				
Área de inspección y limpieza	Responsable	Observaciones	Cumple		Acciones correctivas	Aprobado por:
			SI (✓)	NO (X)		
Observaciones:						

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Yannick Lovato	Jefe de producción	Gerente General
El presente documento es de uso confidencial y le pertenece a la empresa “El Último Inca - Vinos Cotopaxi”		



FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN
ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA



EL ÚLTIMO INCA

Elaborado por:

Yannick Gabriel Lovato Villacis

gabriel7yannick@gmail.com

2024