

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE ALIMENTOS

Tema: “Diseño de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria en la microempresa vinícola Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Ingeniera en Alimentos

AUTORA: Hernández Caguazango Evelyn Dayana

TUTOR: Ing. Rojas Porras Santiago Alexander MSc.

Tulcán, 2024.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Hernández Caguazango Evelyn Dayana con el número de cédula 0401868617 ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Diseño de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria en la microempresa vinícola Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

Ing. Rojas Porras Santiago Alexander MSc.

TUTOR

Tulcán, julio de 2024

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de ingeniería en alimentos de la Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales

Yo, Hernández Caguazango Evelyn Dayana con cédula de identidad número 0401868617 declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Hernández Caguazango Evelyn Dayana

AUTORA

Tulcán, julio de 2024

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Hernández Caguazango Evelyn Dayana declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Diseño de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria en la microempresa vinícola Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Hernández Caguazango Evelyn Dayana

AUTORA

Tulcán, julio de 2024

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, Sandra Caguazango y Santiago Hernández, por todo su apoyo, comprensión y amor incondicional brindados a lo largo de mi vida. Su confianza en mí, sus consejos y su presencia han sido una fuente inagotable de motivación durante este proceso, permitiéndome llegar a ser quien soy hoy.

Queridas hermanas, Camila e Isabella

Expreso mi profundo agradecimiento por haber sido siempre mi motivación diaria. Gracias por ser mis compañeras de vida y aventuras, por brindarme palabras de aliento y por estar presentes tanto en mis momentos malos como en los buenos. Su compañía y motivación me ayudaron a no rendirme jamás.

A mis abuelitos, Graciela y Alirio, a mis tíos Ana, Irene, Iván, Adriana y Miriam, a todas mis primas en especial a Alejandra, Carolina, Daniela y Abigail, quiero expresar mi gratitud por su constante apoyo y por ser una fuente interminable de alegría y motivación. Su compañía y ánimo han sido esenciales para mantenerme enfocada y positiva.

A mis queridos docentes, Ana Rodríguez, Santiago Rojas, Miguel Anchundia y Carlos Paredes les agradezco por su guía y enseñanza, que han sido fundamentales en mi formación académica.

A la empresa Trajinante, y en especial a su representante MSc. Carlos Paredes, les agradezco por haber depositado su confianza en mí y por abrirme las puertas de su organización. Su apoyo ha sido crucial para el desarrollo de este trabajo.

A mis amigos, quiero agradecerles por todas las aventuras vividas durante este transcurso, gracias a quienes siempre estuvieron dispuestos a ofrecer su ayuda y apoyo moral en los momentos más desafiantes. Su amistad ha sido un pilar fundamental a lo largo de esta travesía.

Con amor y gratitud, Dayana.

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de mi vida. Su amor y sabiduría han sido mi refugio y fuente de inspiración constante.

A mis padres, quiero dedicarles mi tesis en gratitud por su amor incondicional, apoyo inquebrantable y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, por siempre confiar en mis capacidades y sentirse orgullosos de cada paso que doy.

A mis hermanas,

Con mucho amor les dedico mi tesis en agradecimiento y haciéndoles sentir orgullosas de su hermana mayor, gracias por siempre sacarme una sonrisa y apoyarme en cada momento de esta trayectoria académica. Su amor y su compañía fueron pilares fundamentales para hoy obtener mis logros.

A mi querida familia,

A ustedes, les dedico mi tesis con amor y gratitud por ser una de mis bases fundamentales para culminar este proceso universitario, por todo el apoyo y cariño brindado para lograr éxito académico.

A mis amigos, con mucha alegría y orgullo les dedico mi tesis por su constante ánimo y comprensión durante este largo y desafiante viaje académico, gracias por ser mis compañeros de apoyo siempre, por haber confiado en mí y haber hecho que este trayecto no sea tan complicado.

A mis docentes y mentores, por su guía, su paciencia y por compartir conmigo sus conocimientos, por siempre brindarme un consejo y apoyo para no desmotivarme.

Finalmente, a todos aquellos que creyeron en mí y me inspiraron a seguir adelante, esta tesis es por y para ustedes.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 11 |
| ABSTRACT | 12 |
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| I. EL PROBLEMA | 14 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 14 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 15 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN | 15 |
| 1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | 17 |
| 1.4.1. Objetivo General | 17 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos | 17 |
| 1.4.3. Preguntas de Investigación..... | 17 |
| II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 18 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 18 |
| 2.2. MARCO TEÓRICO | 19 |
| 2.2.1. Manual de Procesos | 19 |
| 2.2.2. Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria | 20 |
| 2.2.3. Seguridad Alimentaria..... | 21 |
| 2.2.4. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) | 22 |
| 2.2.5. Análisis de Control y Puntos Críticos (HACCP)..... | 23 |
| 2.2.6. Resolución ARCSA Decreto 067..... | 24 |
| 2.2.7. Procedimientos Operativos Estandarizados | 24 |
| 2.2.8. Vino | 24 |
| 2.2.9. Historia del Vino..... | 24 |
| 2.2.10. Producción de vino en Ecuador..... | 25 |
| 2.2.11. Vino Trajinante..... | 25 |
| 2.2.12. Variedad de Vinos elaborados en la microempresa..... | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.13. Ingredientes fundamentales..... | 27 |
| 2.2.14. Proceso de Elaboración de Vino..... | 27 |
| III. METODOLOGÍA..... | 29 |
| 3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO | 29 |
| 3.1.1. Enfoque | 29 |
| 3.1.2. Tipo de Investigación | 29 |
| 3.2. IDEA A DEFENDER | 29 |
| 3.3. MÉTODOS UTILIZADOS..... | 29 |
| 3.3.1. Métodos | 29 |
| 3.3.2. Técnicas de recolección de datos..... | 31 |
| 3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO | 31 |
| 3.4.1. Análisis de peligros..... | 31 |
| 3.5. RECURSOS..... | 32 |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 34 |
| 4.1. RESULTADOS..... | 34 |
| 4.1.1 Diagnóstico de la microempresa..... | 34 |
| 4.1.2. Diseño de Plan de Mejoras..... | 37 |
| 4.1.3. Diseño del plan HACCP | 42 |
| 4.1.4. Descripción del producto..... | 43 |
| 4.1.5. Descripción del propósito de uso..... | 43 |
| 4.1.6. Diagrama de flujo | 44 |
| 4.1.7. Análisis de peligros..... | 44 |
| 4.1.8. Identificación de puntos críticos de control..... | 47 |
| 4.1.9. Plan HACCP..... | 47 |
| 4.2. DISCUSIÓN..... | 48 |
| 4.2.1 Diagnóstico de la empresa..... | 48 |
| 4.2.2 Diseño de plan de mejoras | 49 |
| 4.2.3 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)..... | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.4 Diseño del plan (HACCP)..... | 49 |
| V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 51 |
| 5.1. CONCLUSIONES..... | 51 |
| 5.2. RECOMENDACIONES..... | 51 |
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 52 |
| VII. ANEXOS..... | 54 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Recursos para utilizar durante la auditoría..... | 32 |
| Tabla 2. Requerimientos para verificación..... | 34 |
| Tabla 3. Porcentaje total..... | 37 |
| Tabla 4. Diseño de Plan de Mejoras..... | 38 |
| Tabla 5. Formación del equipo..... | 42 |
| Tabla 6. Descripción del producto..... | 43 |
| Tabla 7. Análisis de peligros..... | 44 |
| Tabla 8. Identificación de puntos críticos de control..... | 47 |
| Tabla 9. Plan maestro HACCP..... | 48 |
| Tabla 10. Tipo de residuo, color y descripción..... | 116 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Criterios usados para la significancia..... | 32 |
| Figura 2. Porcentaje parcial de cumplimiento..... | 35 |
| Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de aseguramiento y control de calidad. | 35 |
| Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de las instalaciones..... | 36 |
| Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del Personal..... | 36 |
| Figura 6. Porcentaje total..... | 37 |
| Figura 7. Proceso de elaboración del vino..... | 44 |
| Figura 8. Capacitación a los operarios de la Microempresa Trajinante..... | 85 |
| Figura 9. Entrega de Manual de BPM a Gerente de la Microempresa..... | 85 |
| Figura 10. Estructura Organizativa Trajinante..... | 92 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Acta de sustentación de Predefensa del TIC | 54 |
| Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas..... | 55 |
| Anexo 3. Carta por parte de la Microempresa..... | 56 |
| Anexo 4. Check list de BPM..... | 57 |
| Anexo 5. Capacitación..... | 85 |
| Anexo 6. Entrega de Manual de BPM..... | 85 |
| Anexo 7. Manual de BPM..... | 86 |

RESUMEN

La investigación abarca el diseño de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria el cual se basa en el enfoque HACCP para la microempresa vinícola Trajinante. Primero, se llevó a cabo una evaluación diagnóstica de la microempresa con el objetivo de examinar su cumplimiento respecto con los parámetros de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) establecidos en la resolución 067 del ARCISA. Con los resultados obtenidos se determinó que la Microempresa Vinícola Trajinante cumplía con el 61,68% de los parámetros establecidos de Buenas Prácticas de Manufactura. Estas funciones fueron empleadas como fundamento para la elaboración de un plan de mejoras en los aspectos de incumplimiento de las normas, con la finalidad de rectificar las falencias identificadas y asegurar la inocuidad de los productos. Como una de las partes de este plan de mejora, se ha elaborado un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura específicamente para la microempresa vinícola Trajinante. La ejecución de este manual demostrará la capacidad de resolver los incumplimientos identificados, proporcionando directrices definidas y procedimientos operativos que garantizaron la calidad y seguridad durante el proceso de elaboración de vinos. Durante el estudio, se logró la identificación de un punto de control. Esta inspección permitió establecer políticas y verificaciones más minuciosas, disminuyendo el riesgo de contaminación en el proceso de elaboración, el cual ayuda a mejorar significativamente la inocuidad, calidad y la seguridad del proceso de elaboración del vino.

Palabras Claves: BPM, HACCP, inocuidad calidad, vino.

ABSTRACT

The research includes the design of a food safety management system, which is based on the HACCP approach, for the Trajinante wine micro-enterprise. First, a diagnostic evaluation of the microenterprise was carried out with the aim of examining its compliance with the parameters of Good Manufacturing Practices (GMP) established in resolution 067 of the ARCSA. With the results obtained, it was determined that the Trajinante Wine Microenterprise Practices. These functions were used as a basis for the development of an improvement plan in the aspect's noncompliance with the standards, in order to rectify the shortcomings identified and ensure the safety of the products. As part of this improvement plan, a Manual of Good Manufacturing Practices has been prepared specifically for the Trajinante wine micro-enterprise. The execution of this manual will demonstrate the ability to resolve identified non-compliances, providing defined guidelines and operating procedures that will ensure quality and safety during the winemaking process. During the study, the identification of a control point was achieved. This inspection allowed for the establishment of more thorough policies and verifications, reducing the risk of contamination in the winemaking process, which helps to significantly improve the safety, quality and safety of the winemaking process.

Keywords: GMP, HACCP, safety, quality, wine.

INTRODUCCIÓN

En la industria alimentaria, es crucial garantizar la inocuidad de los productos para proteger la salud y el bienestar de los consumidores. Las empresas involucradas en la fabricación y distribución de alimentos deben implementar sistemas de gestión eficaz que garanticen tanto la calidad como la inocuidad de sus productos. En este ámbito, el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) por su nombre en inglés; se ha destacado como una herramienta útil para la identificación, evaluación y control de riesgos alimentarios, asegurando que los productos sean seguros para el consumo.

TRAJINANTE es una microempresa vinícola la cual, desde su creación, se ha comprometido con la mejora continua en cuanto a la calidad y seguridad de sus productos para la ciudadanía. Por esta razón, aspira a obtener la certificación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), como un primer paso hacia el diseño de un sistema de gestión que permita expandir su mercado y asegurar un producto inocuo para los consumidores.

Además, TRAJINANTE pretende establecer parámetros estandarizados que especifiquen los protocolos de manufactura, higiene y prevención de peligros físicos, químicos y biológicos en sus productos. La finalidad de esta investigación es asegurar la inocuidad y calidad del vino y así prevenir cualquier riesgo para la salud de los consumidores.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la mayoría de la población exige productos de calidad en el mercado, puesto a que genera confianza en los consumidores para realizar su compra; la inseguridad alimentaria se ha convertido en un problema de salud pública de gran importancia. Debido a la falta de inocuidad de los productos se han llegado a establecer diferentes factores contaminantes ya sean físicos, químicos o biológicos, los mismos que se presentan durante los procesos de transporte, elaboración, envasado y almacenado de los alimentos. Este problema de inocuidad se acentúa principalmente en medianas y pequeñas industrias debido a su alcance para tomar el control de estos factores es limitado, representando esta situación una amenaza para la salud del consumidor al tener acceso a alimentos de baja calidad dentro del mercado.

Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETAS) implican altas complicaciones graves en la salud por el consumo de alimentos contaminados ya sea por sustancias tóxicas o agentes patógenos que contienen estos. Esta problemática insalubre ha generado gran impacto e inquietud en la población, dado que es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, por lo tanto, el peso de esta situación recae principalmente en el manejo de los procesos de industrialización por parte de las empresas.

Según la (OMS, 2020) en la región americana 600 millones de personas contraen enfermedades a causa de ETAS y más de 420 000 mueren por la misma razón, entre ellas 31 millones son niños de cinco años, lo que representa la tercera parte de la población, Teniendo en cuenta lo mencionado, el (MSP, 2020) afirma que, en Ecuador, en el año 2019 estas enfermedades afectaron alrededor de 19500 personas demostrando un decremento con respecto al 2018 donde se presentaron 24000 casos.

Acorde a lo expresado anteriormente, la industria vinícola Trajinante es una microempresa que se dedica a la producción de diferentes variedades de vino

desde el año 2021, sin embargo, poco a poco con la implementación de nuevas técnicas generó un aumento de producción.

Considerando que es una entidad pequeña y se encuentra en desarrollo continuo, su jerarquía de trabajo la integran dos personas, la primera encargada del área de producción y la segunda cumple con el rol de administración y de comercialización.

Con la información obtenida, según lo expuesto por el propietario de dicha microempresa la problemática radica en que no cuenta con un sistema de gestión de control de inocuidad documentado y respaldado por normas y cumplimiento de políticas establecidas. Además, se presenta un gran problema como es la presencia de microorganismos en lotes de vinos, lo que esto genera una contaminación muy elevada, para lo cual, lo que se debe realizar es botar los lotes contaminados para evitar presencia de microorganismos en el producto final, siendo una consecuencia negativa debido a que existen pérdidas económicas para la empresa, por tal razón es fundamental cumplir con el adecuado control de cada etapa, desde la fermentación hasta el envasado final.

Por lo tanto, la microempresa requiere de la aplicación de los parámetros específicos, que detallan los registros de manufactura, higiene y prevención de peligros químicos, físicos y biológicos con la finalidad de afrontar la contaminación alimentaria y de esta manera asegurar vinos inocuos, además, la creación e implementación de este sistema de gestión permitirá identificar y manejar adecuadamente los procesos, optimizando los recursos. Esto proporcionará beneficios significativos, aumentando su impacto en el mercado al comercializar un producto inocuo y seguro conforme con la legislación vigente en Ecuador.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es posible que la microempresa Trajinante logre desarrollar un sistema de gestión el cual le permita ofrecer al mercado un producto inocuo?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El grave problema generado en la población con la contaminación de alimentos es importante destacar que las leyes actuales exigen el cumplimiento de políticas establecidas en sistemas de inocuidad para obtener un producto de excelencia. En el campo vinícola, actualmente un producto altamente demandado se espera cumplir con los términos de calidad e inocuidad. Además, existen programas que establecen normativas que las empresas deben seguir para garantizar la seguridad

de los alimentos y de esta manera evitar problemas de salud generados por agentes contaminantes ya sean físicos, químicos y biológicos.

En las industrias vinícolas, el consumo está en constante crecimiento. Según datos proporcionados por la (Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), 2021), en el 2020 Ecuador consumió alrededor de 6,7 millones de litros de vino. También, se estima que el consumo por persona al año es de 0,4 litros. Para alcanzar un gran crecimiento en el mercado, es necesario cumplir e implementar los sistemas de inocuidad para garantizar la calidad y seguridad del producto final.

Gracias al alto nivel de contaminación de los alimentos durante el tiempo de procesamiento, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se han considerado una herramienta fundamental de inocuidad, en donde su enfoque principal trabajando con los Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) son el desarrollo de principios básicos de higiene en la manipulación de alimentación, para complementar este tipo de trabajo se toma en cuenta la aplicación de un Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP); gracias al compromiso que tienen la integración de estos tres sistemas operacionales que benefician y garantizan alimentos inocuos y de calidad, siendo capaces de ser comercializados.

El sistema de gestión brindará información sobre cómo manejar los parámetros y documentos establecidos para garantizar la inocuidad de los diversos tipos de vino que genera la microempresa, teniendo en cuenta que su principal objetivo es evitar problemas de salud que se generan por enfermedades de transmisión alimentaria (ETA). Se considera un punto importante que las empresas de alimentos cuenten de manera obligatoria con parámetros estandarizados de sanidad, a causa de que en las exigencias actuales se ven obligados a cumplir ante la ley, por lo que adaptar estos parámetros es fundamental.

Finalmente, el proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión de inocuidad para la microempresa "Trajinante", el cual le permite garantizar calidad e inocuidad de sus productos, optimizar los procesos y recursos, aumentar su producción y generar consecuencias positivas en su economía. También se genera el desarrollo del sistema por ende existe un requerimiento por parte de la microempresa hacia la Universidad, aportando así de manera positiva durante su trayectoria.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de inocuidad alimentaria para la microempresa Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la microempresa como base a una lista de revisión fundamentada en la resolución del ARCSA 067-2015.
- Desarrollar el sistema de gestión en base a Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Desarrollar un plan de capacitación en BPM, PPR'S, POES Y HACCP a los miembros de la microempresa vinícola "Trajinante".

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación inicial que presenta la empresa basándose en el diagnóstico?
- ¿Cuál es el proceso para el desarrollo de un sistema de gestión?
- ¿Cuáles son los puntos principales temas a tomar en cuenta para el desarrollo del sistema de capacitación?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Según (García, 2016), con su investigación denominada “Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Fábrica de Ron Antonio Sánchez”; menciona que partió de la realización de un diagnóstico inicial de la empresa, en vista de que allí se evalúa los factores impactados, acciones impactantes e impactos provocados; una vez culminado dicho proceso se realiza un análisis para verificar lo que se debe implementar y cambiar siguiendo un proceso continuo con la finalidad de garantizar la seguridad de los productos, certificar a la empresa en varios sectores como es calidad, producción y de proceso, así como también obtener el certificado del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en todos sus ámbitos. Obteniendo resultados positivos porque, al llevar a cabo las capacitaciones y la implementación del Sistema de Gestión de Calidad generó grandes cambios positivos como lo son las mejoras en los procesos sin necesidad de ver afectaciones en la producción, por el contrario, elaborando productos de calidad y que están altamente garantizados.

(Pozo, 2022), con su proyecto denominado “Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria para la microempresa Centinela Norteña” menciona que la incidencia de la inseguridad alimentaria ha sido una de las más frecuentes en las industrias de alimentos, debido a que pequeñas empresas artesanales no llevan a cabo la implementación procesos estandarizados de producción e higiene, generando así productos que no son garantizados para la población. La investigación es un enfoque cualitativo debido a que se recopila información acerca de procedimientos de higiene del personal y del producto durante todo su procesamiento utilizando una lista de verificación basado en la Resolución ARCSA-067-2015.

Según (Altamirano, 2018), con su trabajo de investigación "Desarrollo del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BOM) aplicada en la empresa Dulcifresa del Cantón Cevallos", tuvo como objetivo principal: Diseñar un Manual de BPM para dicha empresa realizando una estimación económica acerca de la implementación, garantizando así productos de alta calidad. Para lo cual primero realizó un diagnóstico de la situación inicial de la empresa en donde al verificar la lista de cumplimiento e incumplimiento de los requisitos de BPM, la empresa obtuvo una comprensión inicial de la situación y los errores identificados llevaron al desarrollo de un plan de acción de mejora para desarrollar un Manual de BPM, Procedimientos Operativos Estandarizados (POES) y un estándar, Procedimientos Operativos (POE). La empresa logró una ganancia del 84,72% en la implementación de las mejoras, que incluyeron instrucciones de las mejoras, que incluyeron instrucciones de capacitación para los empleados, sugerencias de mejoras y aproximadamente \$23.095,00 en implementación.

(Pla, 2015), manifiesta con su trabajo de investigación "Diseño de un plan de mejoramiento (BPM) en la Industria de Licores del Valle" que se llevó a cabo el proceso iniciando con una evaluación del cumplimiento de las BPM durante el procesamiento de alimentos para conocer su situación actual y así poder implementar los requerimientos necesarios, además, realizó un análisis de resultados acerca del cumplimiento de artículos para una adecuada implementación y a la vez obtener una certificación de BPM.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Manual de Procesos

2.2.1.1 Concepto

El manual de procesos, también conocido como manual de procedimientos, es un documento que describe detalladamente los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en una organización. El objetivo principal de un manual de procesos es establecer una guía para que los empleados de la organización conozcan los pasos específicos, que deben seguir para llevar a cabo las tareas que les corresponden.

Puede incluir información sobre diferentes áreas de la organización, como recursos humanos, finanzas, producción, ventas, compras, entre otras. Cada sección del manual describe los pasos que deben seguirse para llevar a cabo los procesos y

procedimientos que son necesarios para el funcionamiento de la organización; también puede contener información sobre las políticas y normas internas de la empresa u organización, así como sobre las regulaciones externas que le afectan. Además, puede incluir información sobre los responsables de cada proceso y sobre los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos de manera eficiente y efectiva.

2.2.1.2 Proceso

Un proceso se compone de una serie de actividades que se llevan a cabo en un orden lógico y que están planteado como objetivo principal generar un resultado específico. Cada actividad del proceso contribuye de alguna manera al logro del objetivo final.

2.2.1.3. Factores de los procesos

Son aquellos detalles que pueden influir en la fabricación de un servicio. Algunos factores son: materiales, maquinarias, equipos, resultados tangibles, etc. (Mallar, 2010).

2.2.2. Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria

El (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), 2016), lo define como un grupo de fundamentos que están orientados por políticas y objetivos dirigidos a controlar la productividad de alimentos evitando así perjudicar la salud de los consumidores.

Un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria (SGIA) es un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y herramientas diseñados para garantizar la seguridad alimentaria en todas las etapas de la cadena de suministros de alimentos. Siendo su objetivo principal garantizar que los alimentos sean seguros para el consumo humano y cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

El SGIA se basa en las normas internaciones ISO 22000 o FSSC 22000, los cuales establecen los requisitos para un sistema de gestión de inocuidad alimentaria efectivo. Estas normas definen los principales puntos a cumplir para el diseño, implementación y mejora continua de un SGIA, y a la vez proporcionan un marco para la identificación y control de riesgos asociados con la seguridad alimentaria.

Un SGIA incluye, entre otros elementos:

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad alimentaria en cada etapa del proceso de producción.
- Desarrollo de planes y programas de control para evitar la contaminación y reducir el riesgo de inseguridad alimentaria.
- Establecimiento de medidas preventivas y correctoras para garantizar la seguridad alimentaria.
- Establecimiento de un sistema de monitoreo y verificación para asegurar la eficacia del SGIA.
- Capacitación y entrenamiento del personal para asegurar que están alineados con los objetivos y requisitos del SGIA.
- Auditorías internas y externas para garantizar el cumplimiento de los requisitos del SGIA y su mejora continua.

2.2.3. Seguridad Alimentaria

La Seguridad Alimentaria se define como aquella condición en la que las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos seguros, suficientes y nutritivos que satisfacen sus necesidades alimentarias. Para lo cual se requiere que los alimentos se deben producir, procesar, almacenar, transportar y consumir en condiciones sanitarias adecuadas garantizando la salud y el bienestar de las personas y población que lo consuman.

Además, abarca características importantes que representa la seguridad alimentaria, tales como: calidad, diversidad y factibilidad por los mismos, cumpliendo a la vez con un apoyo importante a la sostenibilidad durante el proceso de producción, intentar la conservación de recursos naturales y protección del medio ambiente.

2.2.3.1. Contaminación Alimentaria

La contaminación alimentaria se refiere a la presencia de sustancias nocivas en los alimentos los cuales pueden causar enfermedades en las personas que los consumen. Esto puede llegar a presentarse durante cualquier etapa del proceso de producción de alimentos, ya sea desde la producción y el procesamiento hasta la distribución y almacenamiento.

Puede ser causado por diversas fuentes, como virus, parásitos, metales pesados, toxinas y productos químicos.

2.2.3.2. Microorganismos presentes en vinos

En el proceso de elaboración del vino, se encuentra la presencia de diversos microorganismos los cuales cumplen una función importante en la fermentación y calidad del producto final. Algunos de esos microorganismos presentes en vinos son:

- **Saccharomyces cerevisiae:** Es una levadura responsable de la fermentación alcohólica en el vino. Convierte los azúcares presentes en el mosto en alcohol y dióxido de carbono.
- **Otras levaduras:** Además de *Saccharomyces cerevisiae*, pueden estar presentes otras levaduras durante la fermentación. Estas levaduras pueden influir en el perfil aromático y en la calidad del vino.
- **Acetobacter:** Este género de bacterias está involucrado en la fermentación maloláctica un proceso que sigue a la fermentación alcohólica y convierte el ácido málico en ácido láctico. Esta fermentación puede suavizar la acidez del vino.
- **Lactobacillus:** Son bacterias ácido-lácticas que también pueden estar involucradas en la fermentación maloláctica. Pueden producir diferentes compuestos y afectar el sabor y la textura del vino.
- **Pediococcus:** Otra bacteria ácido – láctica que puede contribuir a la fermentación maloláctica. Al igual que otras bacterias, puede influir en las características organolépticas del vino.
- **Brettanomyces:** Es una levadura que puede causar alteraciones no deseadas en el vino, como aromas a cuero o establo. Aunque algunas bodegas pueden considerar que aporta características deseables en ciertos estilos de vinos, en general se busca su control.

2.2.4. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura se refiere a aquella metodología de gestión empresarial diseñadas para optimizar y mejorar los procesos de negocio de una organización para lograr una mayor eficiencia, eficacia y adaptabilidad.

Las BPM implican cumplir una variedad de normas que se generan durante los procesos de fabricación, ejecutando reglas de procesamiento y elaboración con una adecuada manipulación de los alimentos y por parte del personal, siguiendo todas las reglas de higiene e inocuidad. Son un conjunto de regulaciones federales que se aplican en todos los procesadores, distribuidores y almacenes de alimentos.

2.2.5. Análisis de Control y Puntos Críticos (HACCP)

El Sistema HACCP se orienta a controlar los riesgos en todas las etapas del proceso de elaboración, desde la producción inicial hasta el consumo. Con el objetivo de eliminar o reducir los riesgos a niveles aceptables. Para obtener la correcta aplicación del Sistema HACCP es fundamental que se apliquen las Buenas Prácticas de Manufactura conforme a los principios establecidos por el Códex Alimentarius, sobre las prácticas higiénicas que se deben implementar en una planta procesadora de alimentos, (Ardón, 2017).

El Análisis de Control y Puntos Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés) es un sistema de gestión de seguridad alimentaria que se utiliza para identificar y controlar los peligros en la producción de alimentos. En 1960, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA), en colaboración con la compañía Pillsbury y la Armada de los Estados Unidos, desarrollaron el sistema HACCP ante la necesidad de producir alimentos inocuos para los astronautas. Así, el HACCP fue concebido como una herramienta destinada a reducir, eliminar o controlar los peligros en los alimentos a niveles aceptables. (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), 2016).

2.2.5.1. Prerrequisitos a cumplir

Los prerrequisitos a cumplir para la aplicación de un sistema HACCP en las industrias, es que deben operar cumpliendo los reglamentos generales de higienes que están establecidos por el Códex Alimentarius, en otras palabras, implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). A continuación, para el proceso de recepción, procesamiento, envasado y transporte se debe cumplir con el POES.

Preventivos Básicos

- Sanidad
- Salud, Higiene y Prácticas de Personal
- Fluidos Corporales
- Calidad de Agua
- Edificios y Terrenos
- Diseño y Mantenimiento Sanitario
- Control de Vidrio y Plástico Quebradizo
- Control de Materia Extraña
- Manejo integrado de Plagas

- Control de Químicos
- Control de Proveedores

2.2.6. Resolución ARCSA Decreto 067

Es un reglamento técnico sanitario el cual define las condiciones y requisitos sanitarios que se deben cumplir durante el proceso de producción, elaboración, preparación, envasado, transporte y comercialización de alimentos que se encuentren destinados a la salud del consumidor.

2.2.7. Procedimientos Operativos Estandarizados

(Meneses, 2013), define a los procedimientos operativos estándares (POES) como aquella herramienta que permite que todos los procesos de manufactura y limpieza de una planta se realicen de una manera efectiva.

Existen dos tipos de POES: aquellos que detallan los procesos y aquellos que detallan procedimientos de limpieza.

2.2.8. Vino

El vino es una bebida alcohólica que se produce a partir de la fermentación de las uvas, la fermentación es aquel proceso en el que las levaduras naturales presentes en las uvas convierten el azúcar en alcohol. Dependiendo del tipo de uva, el proceso de fermentación y envejecimiento puede variar el vino en sus características sensoriales tales como: sabor, color y aroma.

Se puede definir al vino como aquella bebida muy consumida en todo el mundo debido a que lo adquieren y consumen personas de diferentes culturas en distintas ocasiones.

(Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria NTE INEN 2802, 2015), define al vino como una bebida alcohólica producida a través de la fermentación completa o parcial de uvas frescas o sin fermentar.

2.2.9. Historia del Vino

La historia del vino se remonta a miles de años atrás. Se cree que la uva se domesticó por primera vez en la región del Cáucaso, alrededor del año 6000 a.C., y desde allí se extendió a otras partes del mundo, como por ejemplo Egipto, Grecia y Roma, (Vinetur, 2013).

Los antiguos egipcios eran grandes productores de vino y utilizaban la bebida en ceremonias religiosas y en su vida cotidiana. Los griegos y romanos también eran grandes consumidores de vino y lo consideraban una bebida noble. Durante la Edad Media, los monjes cristianos se convirtieron en importantes productores de vino y desarrollaron técnicas avanzadas para su elaboración y conservación.

En los siglos XVIII y XIX, la producción de vino se extendió a América del Sur, Australia y Sudáfrica, y se comenzaron a utilizar técnicas modernas como la pasteurización y el embotellado en vidrio. En la actualidad, el vino se produce en todo el mundo y se ha convertido en una bebida muy popular y apreciada, con una gran variedad de estilos y sabores para satisfacer todos los gustos y presupuestos.

2.2.10. Producción de vino en Ecuador

La producción de vino en Ecuador es una industria relativamente pequeña en comparación con otros países productores de vino en América Latina. Sin embargo, la producción de vino en Ecuador ha experimentado un aumento en los últimos años y hay algunas regiones vinícolas prometedoras en el país.

La mayoría de los viñedos se encuentran en las regiones de la Sierra Ecuatoriana, particularmente en las provincias de Azuay, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua. Estas regiones cuentan con condiciones climáticas y de suelo adecuadas para la producción de uvas.

La variedad de uva más cultivada en Ecuador es la uva Moscatel, seguida de la uva Cabernet Sauvignon, Merlot y Chardonnay. Los vinos producidos en Ecuador se caracterizan por su frescura, frutalidad y acidez equilibrada.

A pesar de que la producción de vino en Ecuador aún es pequeña, la industria está creciendo y cada vez hay más interés por parte de los consumidores locales e internacionales.

2.2.11. Vino Trajinante

Es un producto gourmet elaborado con variedad de frutas andinas, rescatando sus propiedades funcionales, que equilibradas con sus características sensoriales evocan notas de sabores exóticos y naturales.

2.2.12. Variedad de Vinos elaborados en la microempresa

Vino de Mora

Las moras son frutas distinguidas de las familias del género Molus y Rubus; se pueden ingerir de forma natural, se puede implementar para la elaboración de pulpas, vinos o mermeladas.

En el ámbito de elaboración de vinos, la uva origina un vino con un alto contenido de polifenoles y vitamina C presentando gran poder antioxidante. El color puede ir desde un rojo púrpura hasta un granate intenso, su aroma es franco típico de frutos rojos.

Vino de Uvilla

Se le conoce como "uvaserrana", se caracterizan por ser de color amarillo; presentan una forma esférica y un sabor agridulce, las uvillas son ricas en vitamina C, ayuda a regular el nivel de azúcar en los diabéticos y aporta para eliminar parásitos intestinales. En la elaboración del vino, la uvilla genera un color dorado claro, casi siempre es brillante y contiene bajos materiales insolubles.

Vino de Fresa

La fresa es un género de plantas rastreras estoloníferas de la familia Rosaceae, las cuales se cultivan por su fruto comestible. Tiene un sabor muy agradable, sin embargo, es ligeramente agrio.

Se presenta desde un color rosado a un rubí claro, cumpliendo con el proceso adecuado se puede obtener un vino brillante, aroma franco y un sabor fresco con una afinada acidez cítrica.

Vino de Mortiño

El mortiño es una baya naturalmente orgánica. Es una fruta silvestre porque se desarrolla en los páramos andinos del Ecuador; presenta características beneficiosas debido a que es saludable y ecológico, además; aporta vitaminas, antioxidantes y radicales libres que protegen al ser humano de varios factores tóxicos.

El mortiño presenta un sabor único, debido a que es dulce y ácido, por lo tanto, se encuentra acoplado con la mayoría de las proteínas, de igual manera, es ideal para dulces, tales como: maracuyá, plátano maduro y chocolate.

La implementación del mortíño en el vino genera un aroma franco típico de los frutos rojos silvestres, buen cuerpo y es una agradable permanencia en la boca.

2.2.13. Ingredientes fundamentales

Agua: Las proporciones varían dependiendo del grado alcohólico, cumpliendo con un rango entre 75 – 90%.

Mosto de mora: Es un jugo o zumo el cual se obtiene al exprimir o triturar las moras. Las moras son frutas silvestres de color oscuro, pertenecientes al género *Rubus* y presentan un sabor dulce y ligeramente ácido. El mosto se utiliza como base para la elaboración de otros productos ya sean licores, mermeladas o jaleas. Además, es una bebida rica en antioxidantes y nutrientes que benefician para la salud.

Azúcar: Es aquel resultado de la fermentación natural de los azúcares presentes en la uva o añadidos al mosto durante el proceso de elaboración de vino. Durante su fermentación, las levaduras presentes en el mosto se convierten en azúcares en alcohol y dióxido de carbono. Si la fermentación se detiene antes de que se hayan consumido los azúcares, el vino que se obtendrá como resultado tendrá un mayor contenido de azúcar residual.

(López et al., 2010) menciona que el azúcar en los vinos dulces debe ser superior a 50 gramos por litro.

Es fundamental conocer que el nivel de azúcar en el vino influye en su sabor, textura y cuerpo.

Levadura *saccharomyces cerevisiae*: Se define como un tipo de levadura que se utiliza en la producción de alimentos y bebidas fermentadas, como el pan, cerveza y vino. En la producción de vino, *Saccharomyces cerevisiae* se añade al mosto de uva para iniciar la fermentación alcohólica. Durante este proceso, las levaduras proceden a consumir los azúcares presentes en el mosto produciendo así alcohol y dióxido de carbono como subproductos. También pueden producir una variedad de compuestos que aportan el sabor, aroma y color de vino.

2.2.14. Proceso de Elaboración de Vino

El proceso de elaboración de vino según (Ocaña, 2012):

Recepción: Se debe seleccionar moras que se encuentren en estado de madurez y sanidad adecuada.

Lavado y selección: La mora se debe lavar cuidadosamente para eliminar algunas impurezas como residuos de pesticidas, suciedad adherida a la fruta y algunas bacterias presentes superficialmente.

Trituración / Extracción: Se somete a un proceso de trituración, en donde algunas frutas requieren de pelado y troceado, puede ser con una despulpadora mecánica o manual.

Determinación de acidez y sólidos solubles: El jugo obtenido es analizado químicamente con el objetivo de determinar los parámetros fundamentales para el acondicionamiento y la fermentación, como, por ejemplo: acidez y el contenido de azúcar.

Acondicionamiento y siembra: En la elaboración de vino de frutas, es fundamental ajustar la acidez y el contenido de azúcar del jugo para una fermentación óptima. Si el jugo presenta una acidez alta, se debe diluir; por el contrario, si existe una acidez baja se agrega ácido.

Fermentación: Los recipientes de plástico deben ser cubiertos, dejando un espacio libre de aproximadamente 10 cm para permitir la expulsión del CO₂.

Trasiego: Al finalizar la fermentación, el vino se transfiere a otro depósito donde se añade 75 ppm de metabisulfito potásico para prevenir la proliferación de bacterias lácticas y acéticas y evitar la oxidación del vino.

Clarificación: Se emplea la enzima pectinolítica (LALLZIME C-MAX) para facilitar la clarificación.

Filtración: El vino se filtra para eliminar cualquier material o sustancia extraña.

Pasteurización: Después del embotellado, el vino se pasteuriza a 65 °C por 5 minutos.

Etiquetado: Después de enfriar las botellas, se procede a etiquetarlas. Este paso varía según la cantidad de producción, en pequeñas cantidades, el etiquetado se puede hacer manualmente, mientras que para grandes volúmenes es necesario usar máquinas etiquetadoras.

Embalado: Finalmente, las botellas se empaquetan en cajas de cartón con separadores y se sellan con cinta adhesiva. Normalmente, las cajas deben llevar una etiqueta que identifica el tipo de vino que contienen.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

Es una investigación con enfoque cualitativo debido a que se llevará a cabo una evaluación de la realidad de la microempresa, enfocando a cada uno de los procesos operativos sobre la elaboración del producto (vino) a través de la aplicación de instrumentos que permitan recolectar datos como es la observación directa y la lista de verificación.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se utiliza debido a que incorpora el diseño de sistemas de seguridad alimentaria ayudando a describir los procesos operativos estandarizados, brindando una información detallada con las instrucciones y procedimientos que se deben cumplir acerca de: producción, desinfección, protocolos de higiene, análisis de peligros y puntos críticos de control, de igual manera de los requisitos.

3.2. IDEA A DEFENDER

El Diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria dará un aporte para cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Salud Pública en la Microempresa Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui.

3.3. MÉTODOS UTILIZADOS

3.3.1. Métodos

3.3.1.1. Diagnóstico de la situación inicial

Para cumplir con el primer objetivo, se comienza diagnosticando la situación actual de la microempresa Trajinante. Esto requiere la aplicación de un seguimiento directo

y el uso de una lista de verificación emitida por la Resolución ARCOSA – 067 – 2015 Capítulo II, para la determinación del porcentaje de cumplimiento para la microempresa con BPM. Los datos cualitativos obtenidos por medio de la lista se deben analizar y tabular con la ayuda del programa Excel para proceder a representar como porcentajes e histogramas.

La calificación de cada ítem que se va a evaluar será de acuerdo con las condiciones de cumplimiento:

- C = Cumple
- NC = No Cumple
- NA = No Aplica

Los datos que se obtengan se expresan en porcentajes de cumplimiento de los grupos que se evalúan y del total del cumplimiento de BPM.

3.3.1.2. Elaboración del Manual BPM

Para el desarrollo del manual BPM se basa en el diagnóstico actual de la microempresa, una vez que se tenga el check list se sigue un proceso estructurado el cual asegure la calidad y genere mayor relevancia para la microempresa. A continuación, se detalla el proceso a seguir:

1. Identificar los procesos de la microempresa
2. Describir los procesos
3. Definir los indicadores clave
4. Diseñar los flujogramas de los procesos
5. Establecer políticas y procedimientos
6. Redactar el manual de BPM
7. Revisar y actualizar el manual de BPM

3.3.1.3. Elaboración del manual POES

La elaboración del manual POES estará basado en un conjunto de instrucciones y medidas preventivas que se deben implementar en la microempresa con el objetivo de garantizar la seguridad y la higiene durante el proceso de producción de los vinos.

Los pasos que se deben cumplir son:

1. Identificar los riesgos de contaminación
2. Establecer medidas preventivas

3. Documentar los procedimientos
4. Capacitar al personal
5. Establecer un plan de monitoreo
6. Realizar revisiones periódicas
7. Asegurar el cumplimiento

3.3.1.4. Desarrollo del sistema de HACCP

El desarrollo del sistema HACCP se basará en los resultados obtenidos del diagnóstico inicial de la microempresa. Además, se debe establecer los programas de prerequisites en el cual se encuentre fundamentados los siete principios básicos en los cuales se presentan estándares que se deben cumplir detallando las metodologías que permiten el análisis de peligros presentes en la empresa y los puntos críticos que se deben controlar.

Para la elaboración del sistema HACCP existen siete principios que son fundamentales cumplir. A continuación, se detallan los siete principios:

1. Identificación de peligros
2. Determinación de los puntos críticos de control (PCC)
3. Establecimiento de límites críticos
4. Implementación de medidas de control
5. Establecimiento de procedimientos de monitoreo
6. Establecimiento de acciones correctivas
7. Establecimiento de procedimientos de verificación

3.3.2. Técnicas de recolección de datos

Para llevar a cabo la recolección de datos se va a ser uso de la lista de verificación la cual se encuentra fundamentada en la Resolución del ARCSA – 067, además se utilizará manuales, libros, guías, programas y material virtual; así como también se implementará fichas de observación, fichas técnicas, formatos, registros, entrevistas y contacto directo.

3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.4.1. Análisis de peligros

Se elaboró un análisis estadístico en el modelo de Análisis de Peligros del sistema. Teniendo en cuenta la formulación:

Riesgo = Probabilidad x Severidad

En donde:

Probabilidad: Posibilidad de ocurrencia

Severidad: Gravedad de la enfermedad o lesión para la salud del consumidor

| | | Probabilidad | | | |
|-----------|------------------|----------------|---------------|--------------------|-------------|
| | | Frecuente A | Probable B | Puede ocurrir C | Remota D |
| Severidad | Alta 1 | Si | Si | Si | No |
| | Media 2 | Si | Si | Si | No |
| | Baja 3 | Si | No | No | No |
| | Insignificante 4 | No | No | No | No |

Figura 1. Criterios usados para la significancia.

Fuente: (AIB INTERNATIONAL, s. f.)

- Peligros significativos: Los peligros clasificados como A1, A2, A3, B1, B2, C1 y C2, según la combinación entre la probabilidad y la severidad, son considerados significativos. Estos deben ser completamente prevenidos mediante programas de prerrequisito y/o ser controlados o mitigados a un nivel aceptable en diferentes etapas del proceso.
- Peligros no significativos: Los peligros que presentan combinaciones A4, B3, B4, C3 y C4 no son considerados significativos para la inocuidad de la organización. Por lo tanto, no requieren ser gestionados bajo el sistema HACCP.

3.5. RECURSOS

Tabla 1. Recursos para utilizar durante la auditoría

| Recursos | Detalle |
|------------------------------|--|
| Bibliográficos | - Resolución ARCSA –067 – 2015. - Principios HACCP. |
| Materiales | - Hojas - Check list - Esfero - Calculadora - Mandil |
| Materiales para la auditoría | - Botas - Gafas de bioseguridad - Guantes - Cofia - Mascarilla |
| Humanos | - Dueños y operarios de Trajinante |

| | |
|---------------------|---------------|
| Tecnológicos | - Computadora |
| | - Impresora |
| | - Celular |
| Programas virtuales | - Word |
| | - Power Point |
| | - Excel |

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1 Diagnóstico de la microempresa

Para obtener el diagnóstico inicial de la microempresa se realizó una auditoría interna con el objetivo de levantar información utilizando un acta de inspección para verificar el cumplimiento de los requisitos de BPM estipulados en base a la Resolución 067 del ARCSA, tomando en cuenta desde el artículo 72 hasta el 137, en los cuales se detallan los requerimientos enfocados en “Cumple”, “No cumple” y “No aplica”.

Tabla 2. Requerimientos para verificación

| | Sección | Ítem | Cumple | No Cumple | No Aplica |
|---|--|-------------|---------------|------------------|------------------|
| 1 | DE LAS INSTALACIONES | 60 | 30 | 22 | 8 |
| 2 | EQUIPOS Y UTENSILIOS | 13 | 9 | 1 | 3 |
| 3 | OBLIGACIONES DEL PERSONAL | 21 | 11 | 7 | 3 |
| 4 | MATERIAS PRIMAS E INSUMOS | 13 | 10 | 1 | 2 |
| 5 | OPERACIONES DE PRODUCCIÓN | 21 | 14 | 5 | 2 |
| 6 | ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO | 13 | 12 | - | 1 |
| 7 | TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO | 16 | 12 | 1 | 3 |
| 8 | DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD | 16 | 2 | 14 | - |
| | TOTAL | 173 | 100 | 51 | 22 |

Por lo tanto, se estableció un porcentaje por cada uno de los numerales de la guía de verificación del acta dando como resultado los valores de porcentaje que muestra la Figura 1 en el cual se evidencia un mayor incumplimiento en los apéndices del aseguramiento y control de calidad, de las instalaciones y obligaciones del personal, con valores de 87,5%, 42,31% y 38,89% respectivamente en cada apéndice.

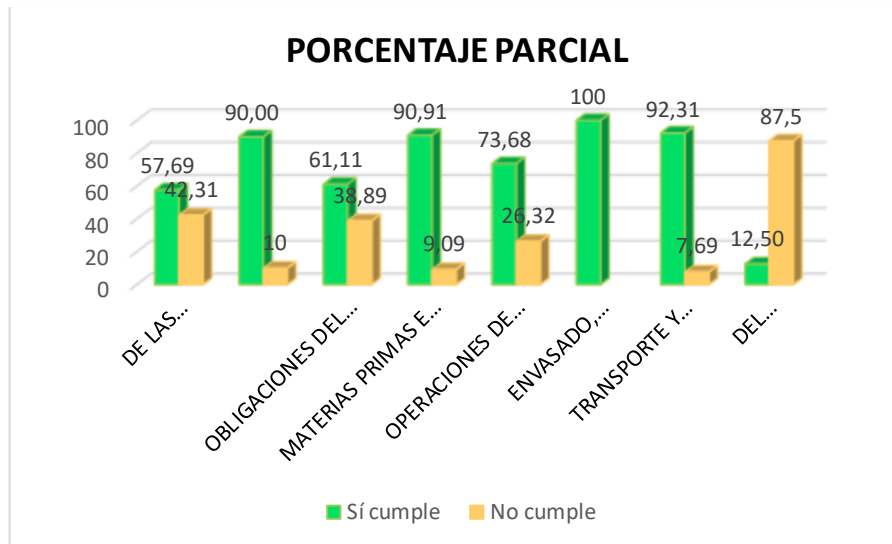


Figura 2. Porcentaje parcial de cumplimiento.

En la sección del aseguramiento y control de calidad se evidencia un cumplimiento del 12,50% y de incumplimiento de un 87,50% como lo indica la Figura 2, en el que se identifica falta de documentación, interpretándose como uno de los porcentajes de mayor incumplimiento con respecto a los apéndices.

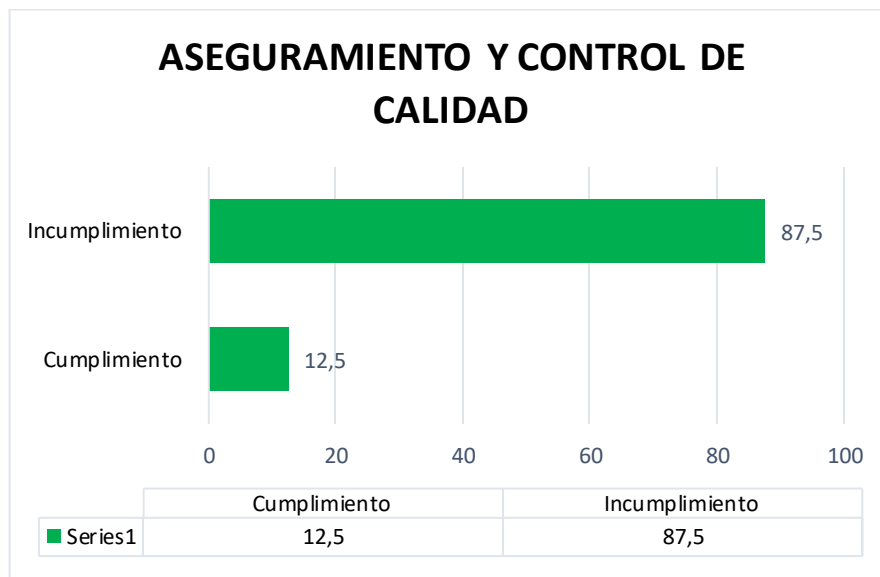


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de aseguramiento y control de calidad.

Se determinó un alto porcentaje de incumplimiento en el apéndice, con un cumplimiento del 57,69% y de incumplimiento de un 42,31% como lo indica la muestra la Figura 3, en el que se revela un déficit en las instalaciones de la microempresa.

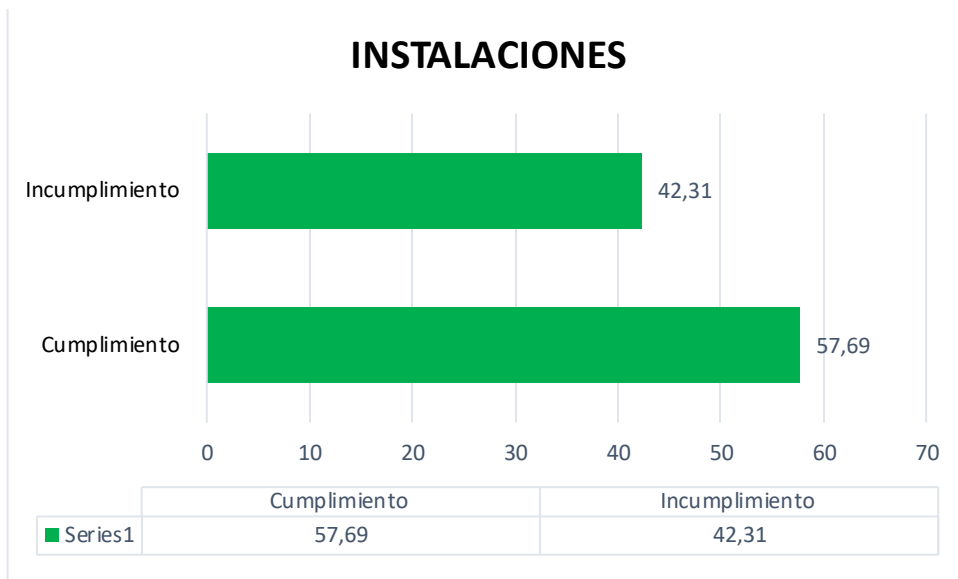


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de las instalaciones

En el apéndice de las obligaciones del personal se determina un cumplimiento de 61,11% y de incumplimiento de 38,89% que se detallan en la figura 4.

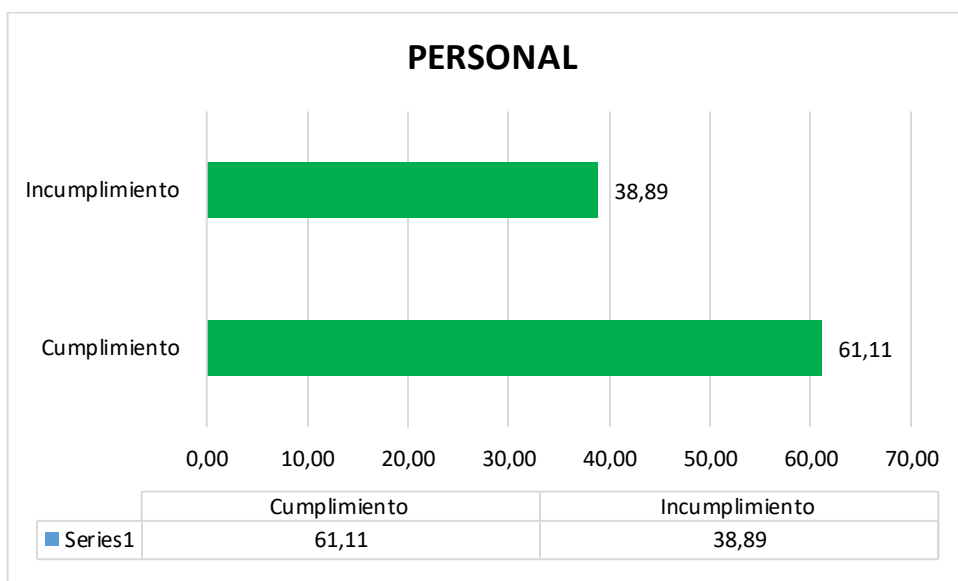


Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del Personal

Para obtener el porcentaje total de cumplimiento sobre la evaluación en toda la lista de verificación, se tomó en cuenta los valores de porcentajes parciales que se encuentran detallados en la Tabla 3, los cuales indican el cumplimiento de la microempresa en un 72,27% con respecto a BPM aplicados basándose según el diagnóstico inicial.

Tabla 3. Porcentaje total

| | Sección | Porcentaje Cumplimiento (%) | Porcentaje No Cumplimiento (%) |
|---|--|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | DE LAS INSTALACIONES | 57,69 | 42,31 |
| 2 | EQUIPOS Y UTENSILIOS | 90 | 10 |
| 3 | OBLIGACIONES DEL PERSONAL | 61,11 | 38,89 |
| 4 | MATERIAS PRIMAS E INSUMOS | 90,91 | 9,09 |
| 5 | OPERACIONES DE PRODUCCIÓN | 73,68 | 26,32 |
| 6 | ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO | 100 | - |
| 7 | TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO | 92,31 | 7,69 |
| 8 | DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD | 12,5 | 87,5 |
| | TOTAL | 72,27 | 27,73 |

De tal forma el porcentaje total es mayor al 50% de cumplimiento dentro de la microempresa, tal como lo indica la Figura 4, sin embargo, se debe realizar un diseño de mejoras respectivas en el 27,73% restante de no cumplimiento para lograr el objetivo planteado.

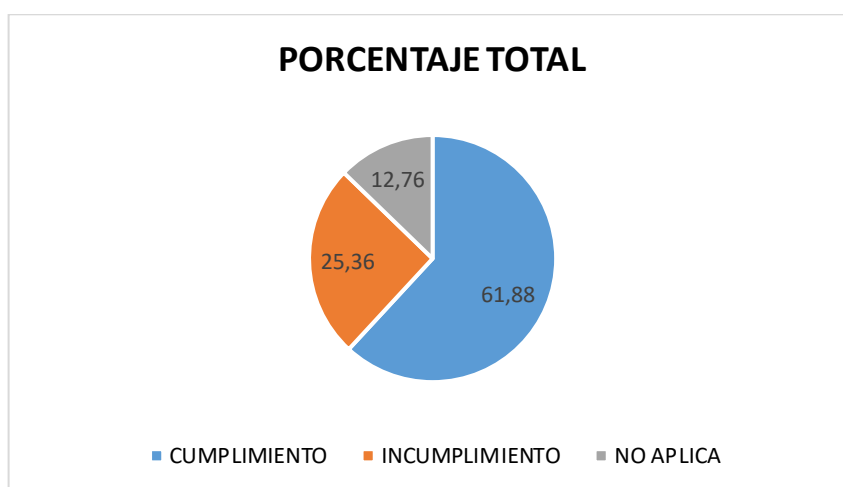


Figura 6. Porcentaje total

4.1.2. Diseño de Plan de Mejoras

Tabla 4. Diseño de Plan de Mejoras

| Capítulo | Literal | Numeral | Problema | Solución | |
|--|------------------------------------|--|---|--|---|
| DE LAS INSTALACIONES | | | | | |
| Art. 75. Diseño y construcción | C | | No cuenta con secador de manos, en el área de lavado de manos | Se debe implementar el secador en un lugar fuera de los baños | |
| | | a) Distribución de áreas | 1 | Falta de señalización de las áreas, equipos y maquinaria. Falta de layout. | Implementar señalización en todas las áreas, equipos y maquinaria. Diseñar layout para la microempresa. |
| Art.76. Condiciones específicas de las áreas, estructuras | g) Calidad del aire y ventilación. | e) Instalaciones eléctricas y redes de agua. | 1 | No cuenta con un procedimiento escrito de inspección y limpieza. | Implementar documentación de los procedimientos de inspección y limpieza. |
| | | | 2 | Existe cables colgados en el área de empacado. | Se debe colocar correctamente los cables por el techo. |
| | | | 3 | No existe identificación con un color diferente. | Implementar un sistema de identificación de colores que permitan verificar. |
| | | | 1 | No cuenta con sistemas de ventilación. | Implementar sistemas de ventilación. |
| | | | 2 | No cuenta con sistemas de ventilación. | Implementar sistemas de ventilación. |
| | | | 3 | No tiene ventilación. | |
| | | | 4 | No cuenta con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios. | Implementar registros que controlen el mantenimiento, limpieza o cambios que se realicen. |
| | | i) Instalaciones Sanitarias | 1 | No cuenta con duchas. | Construir duchas. |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|--|
| | | 3 | No cuenta con equipos automáticos para el secado de manos. | Implementar secador de manos automático. |
| | | 4 | No cuenta con unidades dosificadoras. | Implementar unidades dosificadoras. |
| | | | No existen avisos o advertencias. | Colocar avisos que no permitan el ingreso. |
| | a) Suministro de Agua | 1 | Indisponibilidad de agua potable. | Implementar sistemas seguros de agua potable. |
| | | 4 | Falta de identificación. | Colocar identificación. |
| | c) Disposición de Desechos líquidos | 1 | Está en proceso de construcción de pozo. | Construir de manera adecuada el pozo. |
| | d) Disposición de desechos sólidos | 1 | No cuenta con sistema de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. | Crear y adecuar el sistema de recolección con su debida identificación. |
| | | 2 | No cuenta con sistemas de seguridad. | |
| | | 3 | No presenta residuos que son removidos. | Implementar sistemas de seguridad. |
| | | 4 | No tiene áreas de desperdicios. | |
| | | | | Creación de áreas de desperdicios evitando contaminación cruzada. |
| | | 2 | No presenta sistemas de calibración de equipos. | Realizar un control de registro en donde se verifique la calibración de equipos. |
| Art. 77. Servicios de planta – facilidades. | | | | |
| Art. 79.- Monitoreo de los Equipos. | | | | |

REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN

| | | | |
|---|---|---|--|
| | a | No cuentan con personal laborando. | |
| Art. 80.- Consideraciones Generales | b | No cuentan con personal laborando. | |
| Art. 81.- Educación y Capacitación | c | No cuentan con personal laborando. No cuenta con plan de capacitación. | Capacitar al personal tomando en cuenta BPM. |
| Art. 82.- Estado de Salud | A | No se realizan reconocimientos médicos. | Someterse a exámenes médicos que permitan verificar su estado de salud. |
| Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas | | No existe señalética que prohíba ingresar a determinadas áreas. | Implementar señaléticas de prohibición en las áreas que son críticas. |
| Art. 86.- Señalética | | No presenta sistema de señalización y normas de seguridad. | Implementar señalización en todas las áreas de la empresa y crear un sistema de normas de seguridad. |
| OPERACIONES DE PRODUCCIÓN | | | |
| Art. 99.- Condiciones Ambientales | C | Falta de procedimiento. | Llevar a cabo procedimientos de limpieza y desinfección. |
| Art. 101.- Manipulación de sustancias | | | |
| Art. 103.- Programas de seguimiento continuo | | No presenta un sistema de trazabilidad. | Implementar sistema de trazabilidad de todos los productos. |
| Art. 104.- Control de procesos | | No cuenta con procedimientos escritos del proceso. | Documentar los procedimientos de todas las operaciones a realizarse. |
| Art. 107.- Medidas de control de desviación | | No cuenta con acciones correctivas. | Implementar registros de acciones correctivas si existe algún tipo de desviación de |

parámetros a cumplir.

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Art. 124.- Control de condiciones de clima y almacenamiento | No cuenta con un programa sanitario. | Implementar programa sanitario de acuerdo con el control de condiciones de clima y almacenamiento. |
|--|--------------------------------------|--|

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

| | | |
|--|---|---|
| Art. 131.- Aseguramiento de calidad | No existe sistema de aseguramiento de calidad apropiado. | Implementar sistema de aseguramiento de calidad apropiado. |
| Art. 132.- Seguridad preventiva | No cuenta con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad. | Implementar un sistema de control documentado que permitan garantizar la calidad e inocuidad. |
| | c No presenta documentación. | Documentar y detallar toda la documentación. |
| | d No tiene manuales e instructivos. | Crear manuales e instructivos en donde se detalle todo el sistema. |
| Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad | e No existe planes de muestreo. | |
| | F No cuenta con un sistema de control de alérgenos. | Implementar planes de muestreo. |
| Art. 134. Laboratorio de control de calidad | No cuenta con laboratorio de control de calidad. | Implementar sistema de control de alérgenos. Implementar con un laboratorio que permita controlar la calidad o realizar las pruebas con otro laboratorio externo. |
| Art. 135.- Registro de control de calidad | No existe registro de control de calidad. | Implementar registros documentados que permitan |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Art. 136.-Métodos y proceso de aseo y limpieza | a | No presenta métodos de limpieza y desinfección de la planta. | controlar la calidad. Implementar registros sobre los métodos de limpieza y desinfección de la planta. |
| | b | Falta de documentación donde se defina los agentes y sustancias. | Documentar y detallar agentes y sustancias presentes en la planta. |
| | c | No existe registros de inspección de verificación después de la limpieza y desinfección. | Realizar registros de inspección en donde se documente la implementación de limpieza y desinfección. |
| Art. 137.- Control de plagas | a | No existe un control de plagas. | Aplicar y registrar las medidas necesarias para controlar plagas. |
| | b | | |
| | c | No existe control de roedores con agentes químicos. | Implementar sistemas que permitan el control de roedores y agentes químicos. |

4.1.3. Diseño del plan HACCP

Es importante conformar un equipo HACCP, porque serán los encargados de ejecutar el plan, es por eso por lo que en la Tabla 5 se detallan los miembros del equipo y la función que deben cumplir.

Tabla 5. Formación del equipo

| MIEMBRO | FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN |
|----------------|--------------------|---|
| Carlos Paredes | Gerente General | Se define como el líder de equipo HACCP, quien preside las reuniones del equipo y promueve la continuidad del sistema. |
| Carlos Paredes | Jefe de producción | Se encarga de la organización y programación acerca de la producción diaria, verificar los parámetros del proceso y verificar |

Dayana Hernández

Coordinador HACCP

que cumplan los requisitos generales las materia prima e insumos. Coordinar capacitaciones sobre el sistema, dar seguimiento a las acciones correctivas.

4.1.4. Descripción del producto

Tabla 6. Descripción del producto

| | |
|------------------------|---|
| NOMBRE DEL PRODUCTO | Vino dulce de frutas / Trajinante |
| COMPOSICIÓN | Mosto de (mora, fresa, uvilla, mortiño, arándanos), jarabe de azúcar y agua |
| MÉTODO DE CONSERVACIÓN | Uso de conservantes |
| ENVASADO | Botellas 750 ml/ 1500 ml/ 3000 ml |
| USO DEL PRODUCTO | Consumo para personas mayores de 18 años |
| ALMACENAMIENTO | Temperatura ambiente |
| DISTRIBUCIÓN | A domicilio, restaurantes, bares |

4.1.5. Descripción del propósito de uso

Para este producto existe la restricción para los niños y adolescentes, puesto a que es una bebida alcohólica y está prohibido para un rango menor a 18 años de toda la población.

4.1.6. Diagrama de flujo

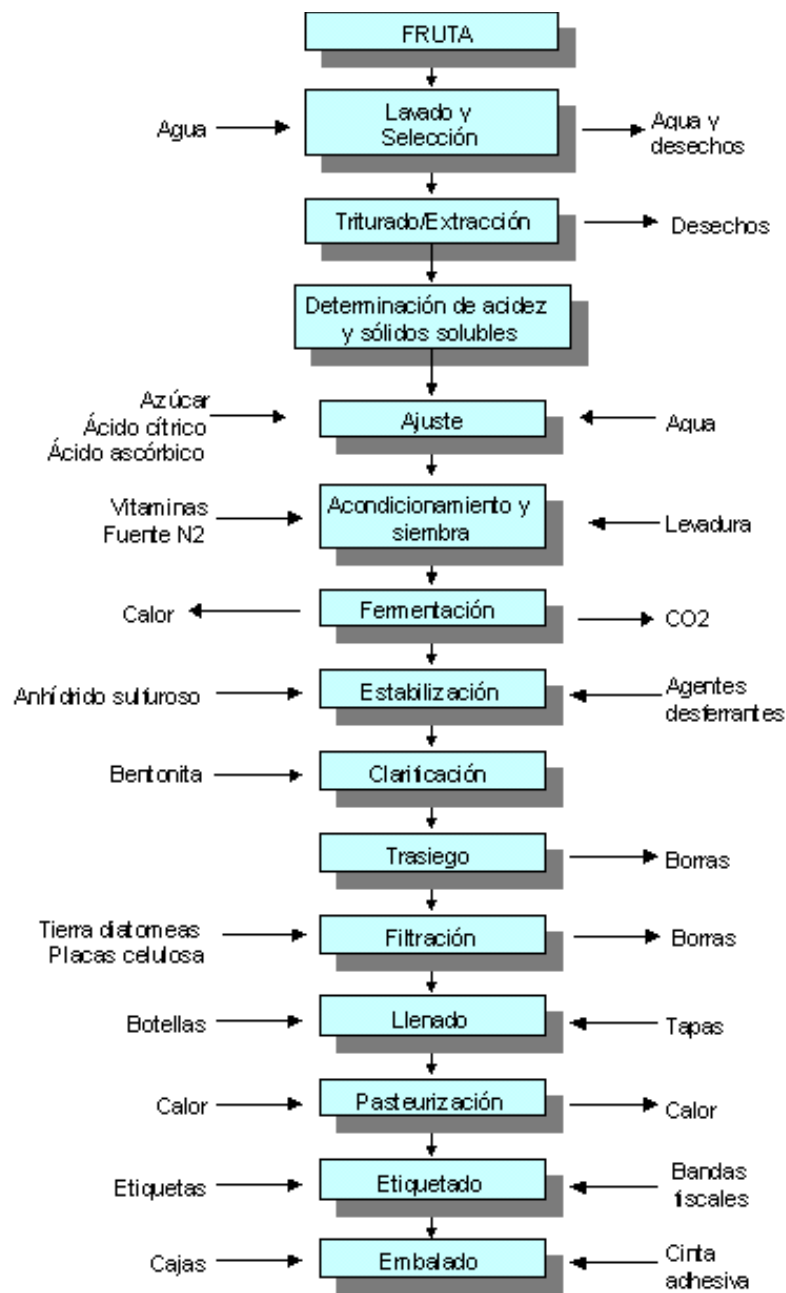


Figura 7. Proceso de elaboración del vino.

Fuente: (Vinodefruta.com, 2022)

4.1.7. Análisis de peligros

Tabla 7. Análisis de peligros

| Etapas del proceso | Peligros potenciales | Evaluación de riesgos | | ¿Es un peligro significativo? | Peligro controlado en | |
|--|--|-----------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|---|
| | | Probabilidad | Severidad | | Programas de prerequisites | Pasos del proceso |
| Frutas silvestres | B. Presencia de gusanos o moscos | C | 2 | SI | SI | Revisión de las frutas |
| | Q. Residuos de pesticidas | C | 3 | NO | SI | Control a los proveedores |
| | F. Polvo o tierra | B | 3 | NO | SI | Revisión del producto |
| Levadura | B. Presencia de microorganismos patógenos | D | 2 | NO | SI | Revisión. |
| | F. Polvo | D | 2 | NO | SI | |
| Agua | B. Microorganismos patógenos | C | 3 | NO | SI | Revisión del agua a utilizar. |
| | Q. Materiales pesados | C | 3 | NO | SI | |
| | F. Residuos de tierra | B | 3 | NO | SI | |
| Recepción de MP | B. Presencia de microorganismos contaminantes. | C | 2 | SI | SI | Revisión total de la materia prima, certificados de calidad y control de proveedores. |
| | Q. Contaminación con pesticidas. | C | 3 | NO | SI | |
| | F. Tierra, polvo o ramas. | C | 3 | NO | SI | |
| Lavado y selección | B. | C | 3 | NO | SI | Revisión de agua. |
| | Q. | C | 4 | NO | SI | |
| Trituración/ extracción | F. | C | 3 | NO | SI | Revisión del equipo y factores externos. |
| | B. | D | 3 | NO | SI | |
| | Q. | C | 3 | NO | SI | |
| Determinación de acidez y sólidos solubles | F. | C | 3 | NO | SI | Utilizar los instrumentos necesarios. |
| | B. | C | 2 | SI | SI | |
| Ajuste | Q. | D | 3 | NO | SI | Revisión de cada proceso. |
| | B. | C | 3 | NO | SI | |
| | F. | C | 3 | NO | SI | |
| Adición de nutrientes | B. | C | 3 | NO | SI | Agregar de manera adecuada. |
| | Q. | D | 3 | NO | SI | |
| | F. | C | 3 | NO | SI | |
| Fermentación | B. | B | 2 | SI | SI | Control de limpieza a todos los equipos y utensilios a utilizar. |
| | Q. | C | 3 | NO | SI | |
| Estabilización | F. | C | 1 | SI | SI | |
| | B. | D | 2 | NO | SI | |

| | | | | | | |
|----------------|----|---|---|----|----|---|
| | Q. | C | 3 | NO | SI | Usar de manera correcta todos los instrumentos. Controlar la temperatura y verificar que el lugar este libre de contaminación. |
| | B. | C | 2 | SI | SI | |
| Clarificación | Q. | D | 2 | SI | SI | |
| | F. | C | 3 | NO | SI | Evitar contaminación cruzada. |
| Trasiego | B. | C | 3 | NO | SI | |
| | Q. | C | 3 | NO | SI | |
| | F. | C | 3 | NO | SI | Correcta limpieza a los instrumentos. |
| Filtración | B. | D | 4 | NO | SI | |
| | F. | C | 4 | NO | SI | Limpieza de todos los equipos a utilizar. |
| Llenado | B. | C | 3 | NO | SI | |
| | Q. | C | 3 | NO | SI | Implementar procesos adecuados. |
| Pasteurización | B. | C | 2 | SI | SI | |
| | F. | C | 3 | NO | SI | Revisión del lugar y el material a utilizar. |
| Etiquetado | B. | D | 4 | NO | SI | |
| | F. | D | 4 | NO | SI | Limpieza adecuada de todo el lugar para proceder a utilizar. |
| Almacenado | B. | C | 4 | NO | SI | |
| | Q. | C | 3 | NO | SI | |

4.1.8. Identificación de puntos críticos de control

Tabla 8. Identificación de puntos críticos de control

| Pasos del proceso de control/eliminación | Peligros significativos y su fuente | ¿El control del paso es esencial para la inocuidad? (SI/NO) Justificar | De ser SI, asignar un número de PCC |
|--|---|--|-------------------------------------|
| Recepción de MP | Revisión de materia prima (condiciones de transporte, control de proveedores y certificado de calidad). | No, existen otros pasos durante el proceso los cuales reducen este tipo de peligros a niveles aceptables como, por ejemplo: la filtración del agua por ósmosis inversa para eliminar cualquier tipo de contaminante puede ser químico, físico o biológico. Si las frutas como tal se encuentran con moho y hongos no se recepta debido a que no es posible darle uso. Si, cuando la temperatura ha sido sobrepasada, se puede reducir rápidamente enfriándola. Sin embargo, si se ha excedido tanto el tiempo como la temperatura, no hay forma de revertir el problema, debido a que las propiedades organolépticas del producto han sido alteradas. | NO |
| Fermentación | Se aplica un proceso de limpieza previo al uso del equipo. | | 1Q PCC01 |

4.1.9. Plan HACCP

Tabla 9. Plan maestro HACCP.

| PCC | Peligro Significativo | Límites críticos | Monitoreo | Acción(es) correctiva (s) | Verificación | Registros |
|-----------------------|--|-----------------------------------|---|---|--|---|
| PCC1: Fermentación | Genera un incremento en el contenido de alcohol del vino, resultando un producto de baja calidad. Además, las levaduras mueren antes de finalizar el proceso de fermentación debido a un mal manejo de la temperatura (superior a 25 °C), cuando la temperatura adecuada para el vino es entre 20 y 25 °C. | pH Acidez total Temperatura | <p>¿Qué? Se debe verificar el tiempo y la temperatura adecuada para la fermentación.</p> <p>¿Cómo? Para verificar se debe monitorear por medio de instrumentos como cronómetro y en el caso de la temperatura, con la ayuda de un termómetro.</p> <p>¿Cuándo? Durante cada proceso.</p> <p>¿Quién? El operador que esté responsable bajo supervisión del jefe de calidad.</p> | <p>Registrar la hora y temperatura en que inicia el proceso de fermentación. Verificar que estén calibrados todos los equipos e instrumentos. Si la temperatura supera el rango establecido, es necesario tomar una muestra para evaluar las condiciones actuales del vino. El control de temperatura debe realizarse al menos tres veces al día.</p> | El jefe de calidad como el operario verificarán la temperatura del ambiente tres veces al día, y deben registrar los datos hasta el final del proceso de fermentación. | Se debe registrar la información acerca de la temperatura inicial del día, así como un registro diario de todas las revisiones de temperatura del fermentador, hasta completar la fase de fermentación. |

4.2. DISCUSIÓN

4.2.1 Diagnóstico de la empresa

Para llevar a cabo la investigación se inició de un análisis meticuloso en cada área de la microempresa y de todo el proceso de producción, los resultados se ingresaron en el acta de inspección basada en la Resolución 067 del ARCSA la cual está compuesta por 197 ítems de control.

Según el diagnóstico realizado, se obtuvo un 61,88% de cumplimiento en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Lo cual indica que la mayoría de los parámetros necesarios que deben aplicarse para asegurar la calidad y seguridad del producto se las está cumpliendo dentro de la microempresa. Sin embargo, existe un 25,36% de incumplimiento, lo cual se entiende que se debe aplicar una mejoría, expresando

que este resultado se encuentra más plasmado en los ítems de aseguramiento y control de calidad, las instalaciones y las obligaciones del personal.

Algunos de los hallazgos encontrados son por falta de documentación en la microempresa acerca de todos los procesos que se implementan, tanto de producción como de limpieza; adicionalmente no existe aún toda la construcción de la microempresa.

Además, existe un 12,76% que no aplica a la microempresa debido al tipo de proceso que se implementa.

4.2.2 Diseño de plan de mejoras

Según el plan de mejoras establecido por la (ANECA, s. f.), la excelencia de una empresa se define por su capacidad para avanzar en una mejora continua de todos los procesos que regulan la actividad diaria. En este contexto, el plan de mejoras diseñado para la microempresa Trajinante aborda las áreas de incumplimiento, incluyendo capacitaciones para el personal, implementación de registros detallados y la elaboración de planes maestros. De la misma manera, se establece la necesidad de realizar un seguimiento periódico para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y asegurar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el futuro. Además, se han tomado acciones de mejora, basadas en las debilidades detectadas, que se encuentran detalladas en el manual BPM elaborado.

4.2.3 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

En la parte interna de la microempresa, se gestionaron documentos fundamentales para la producción, limpieza y mantenimiento de los equipos e instalaciones. Esta documentación fue estandarizada y detallada de manera óptima para cumplir con las Buenas Prácticas de Buenas de Manufactura (BPM). Los registros y procedimientos que fueron elaborados y organizados en el manual de BPM, el cual se presenta en el anexo 7.

4.2.4 Diseño del plan (HACCP)

Para el desarrollo final de la investigación, se diseñó un plan del Sistema de Gestión de Inocuidad tras cumplir con los prerrequisitos necesarios. Se formó un equipo de HACCP con los trabajadores de la empresa, y se realizó un análisis detallado de las características del producto final. En la descripción del proceso, se evaluó cada etapa para identificar los puntos críticos de control.

La producción de vino embotellado es un proceso continuo en donde se utiliza varios ingredientes y aditivos más allá de los necesarios para la fermentación y embotellamiento. Aunque el proceso principal es la fermentación, se identificó en la etapa de la fermentación como un punto crítico de control, porque la inspección de todos los tanques a diario no se puede generar debido a falta de operarios y tiempo. Las investigaciones previas en las que se basó este estudio comparten varios aspectos en común, ya que buscan garantizar la seguridad alimentaria y minimizar los riesgos asociados con la producción, manipulación y distribución de alimentos. Entre las características comunes se encuentran:

- **Objetivo principal:** Todas las investigaciones tienen como objetivo implementar un sistema de gestión de inocuidad HACCP en empresas de alimentos para asegurar que los productos sean seguros para el consumo humano y cumplan con estándares de calidad y seguridad establecidos.
- **Identificación de peligros:** Cada estudio realiza una evaluación exhaustiva de los peligros potenciales en cada etapa de la cadena de suministro de alimentos, desde la producción hasta el consumo final. Estos peligros pueden ser biológicos, químicos o físicos.
- **Determinación de puntos críticos de control (PCC):** Se identifican los puntos críticos en el proceso de producción donde se pueden aplicar medidas para prevenir, eliminar o reducir los peligros identificados, garantizando así la seguridad del producto final.
- **Monitorización y registro:** Se implementan procedimientos para monitorear periódicamente los PCC y registrar los datos relevantes asegurando el cumplimiento de los límites críticos.
- **Acciones correctivas:** Se definen planes de acción detallados para abordar cualquier desviación o incumplimiento de los límites críticos. Esto incluye identificar la causa raíz y tomar medidas correctivas y preventivas.
- **Verificación y validación:** Cada investigación verifica el sistema HACCP para asegurar su eficaz funcionamiento. Además, se valida el sistema para garantizar que sea adecuado para la empresa y su producto.
- **Compromiso de la dirección y capacitación:** Se resalta la importancia del compromiso de la alta dirección.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Una vez realizado el diagnóstico inicial de la microempresa, aplicando los parámetros de control del check list el cual está basado en la resolución 067 del ARCSA, y llevando a cabo la interpretación de datos se llegó a concluir que la Microempresa Vinícola Trajinante alcanza el 61,88% de cumplimiento, 25,36% de incumplimiento y 12,76% restante son ítems que no son aplicables para el tipo de procedimiento y productos que se elaboran en la microempresa.
- Se elaboró un plan de mejoras basado en los resultados generados en el diagnóstico inicial que abordó 51 ítems de incumplimiento, equivalente al 12,76%; los cuales fueron tabulados y se reflejaron junto con sus adecuadas soluciones en la matriz de plan de mejora.
- Se desarrolló con éxito el plan de capacitación a los operarios de la microempresa debido a que se brindó conocimientos acerca de BPM, PPR'S, POES y HACCP; finalmente, se dio información acerca del diagnóstico actual de la empresa y como sería la mejora una vez utilizada el manual.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la empresa vinícola Trajinante que utilice adecuadamente el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), implemente los procedimientos especificados y mantenga los registros actualizados a diario.
- Es fundamental revisar y actualizar el contenido del manual cuando sea necesario, asegurándose de incluir información legal y verificada conforme a las modificaciones de la resolución 067 emitida por el ARCSA.
- Es importante considerar que la implementación del manual es fundamental para obtener la certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el futuro


VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIB INTERNATIONAL. (s. f.). MANUAL HACCP AIB. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-tumbes/gestion-y-seguridad-alimentaria/guia-haccp-segun-aib/35288409>
- Altamirano, V. (2018). *Desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) para la empresa Dulcifresa del cantón Cevallos, Tungurahua con proyección económica para implementación*. [Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27786/1/AL%20673.pdf>
- ANECA. (s. f.). Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). <https://www.ciencia.gob.es/Ministerio/Mision-y-organizacion/Entidades-Adscritas/ANECA.html>
- Ardón, K. (2017). *PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA HACCP EN LA ORGANIZACIÓN "UNINUTRA" EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE "CENTRAVITA"*. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_4060.pdf
- García, L. (2016). *Diseño de un Sistema de Gestión de la calidad en la Fábrica de Ron Antonio Sánchez*. <https://dspace.uclv.edu.cu/server/api/core/bitstreams/a2af7723-2553-4906-8445-1b7a092cad8c/content>
- López, I., Salazar, M., & Salazar, C. (2010). *VITIS-CULTURA LA VIÑA, EL VINO Y SU CULTURA*. <https://core.ac.uk/download/pdf/71037988.pdf>
- Mallar, M. (2010). *LA GESTIÓN POR PROCESOS: UN ENFOQUE DE GESTIÓN EFICIENTE*. <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- MSP. (2020, septiembre 23). *SUBSISTEMA DE VIGILANCIA SIVE- ALERTA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AGUA Y ALIMENTOS ECUADOR, SE 23, 2020*. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/ETAS-SE-23_2020.pdf
- NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2841 2014-03 GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS. (2014). <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-chimborazo/salud-comunitaria/norma-inen-2841/67647272>


- Norma Técnica Ecuatoriana Obligatoria NTE INEN 2802. (2015).
<https://docs.bvsalud.org/leisref/2018/03/291/alcohol-inen-338.pdf>
- Ocaña, I. (2012). "ESTUDIO DEL VINO DE MORA DE CASTILLA (*Rubus glaucus* Benth) ELABORADO A TRES PROPORCIONES DISTINTAS DE FRUTA: AGUA Y TRES NIVELES DE DULZOR."
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3071/1/AL496.pdf>
- OMS. (2020). *Inocuidad de los alimentos*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). (2016). *Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control—HACCP*.
<https://www.oirsa.org/contenido/biblioteca/Manual%20de%20an%C3%A1lisis%20de%20peligros%20y%20puntos%20cr%C3%ADticos%20de%20control%20-%20HACCP.pdf>
- Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV). (2021). *Análisis anual del sector vitivinícola mundial en 2021*.
https://www.oiv.int/sites/default/files/documents/OIV_Analisis_anual_del_sector_vitivinicola_mundial_en_2021.pdf
- Pla, M. (2015). *DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO (BPM) EN LA INDUSTRIA DE LICORES DEL VALLE*.
<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/18e390a7-2aaf-402f-8d4f-d4eef7568963/content>
- REGLAMENTO-DE-BUENAS-PRACTICAS-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS. (s. f.).
<https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-BUENAS-PRACTICAS-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf>
- Vinetur. (2013). *Historia del vino, origen de la viticultura*.
<https://www.vinetur.com/2013030923034/historia-del-vino.html>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE ALIMENTOS
ACTA
DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

| | |
|--|--|
| ESTUDIANTE: HERNÁNDEZ CAGUAZANGO EVELYN DAYANA | CÉDULA DE IDENTIDAD: 0401868617 |
| PERIODO ACADÉMICO: 2024A | |
| PRESIDENTE TRIBUNAL: MSC. WILMAN JENNY YAMBAY VALLEJO | DOCENTE TUTOR: MSC. SANTIAGO ALEXANDER ROJAS PORRAS |
| DOCENTE: PHD. GUALBERTO GERARDO LEÓN REVELO | |

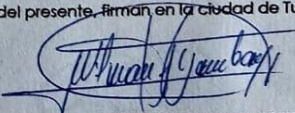
TEMA DEL TIC: "Diseño de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria en la microempresa vinícola Trajinante ubicada en la ciudad de Atuntaqui"

| No. | CATEGORÍA | Evaluación cuantitativa | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|-----|---|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | PROBLEMA - OBJETIVOS | 9,00 | |
| 2 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 9,00 | |
| 3 | METODOLOGÍA | 9,00 | |
| 4 | RESULTADOS | 9,00 | |
| 5 | DISCUSIÓN | 9,00 | |
| 6 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 9,00 | |
| 7 | DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL | 9,00 | |
| 8 | FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN | 9,00 | |


Obteniendo una nota de: **9,00** Por lo tanto, **APRUEBA** :debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el Informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su Informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

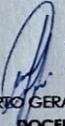
Para constancia del presente, firmán en la ciudad de Tulcán el **martes, 9 de julio de 2024**



MSC. WILMAN JENNY YAMBAY VALLEJO
PRESIDENTE TRIBUNAL



MSC. SANTIAGO ALEXANDER ROJAS PORRAS
DOCENTE TUTOR



PHD. GUALBERTO GERARDO LEÓN REVELO
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE
CENTER**

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Evelyn Dayana Hernández Caguazango.

Fecha de recepción del abstract: 12 de julio de 2024

Fecha de entrega del informe: 12 de julio de 2024

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se validó dicho trabajo.

Atentamente



Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo 3. Carta por parte de la Microempresa

| | |
|---|---|
|  | RECIBIDO ALIMENTOS |
| UPEC | |
| FECHA: | 28-11-2022 |
| PROCEDENCIA: | Externa |
| HORA: | 18:00 |
| RECIBIDO POR: |  |



Tulcán, 28 de noviembre de 2022

PhD. Francisco Domínguez

DIRECTOR DE LA CARRERA DE ALIMENTOS – UPEC

Presente. -

Reciba un cordial saludo de la empresa de vinos Trajinante, deseando el mejor de los éxitos en sus funciones.

La empresa Trajinante es una empresa relativamente joven que se dedica a la elaboración de vinos y bebidas alcohólicas, la planta de proceso ha entrado en funcionamiento desde el año 2020, se trabaja con todas las normas de inocuidad para el procesamiento de alimentos, sin embargo no se cuenta con un sistema de gestión de inocuidad de alimentos, por lo que se ha pensado en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi como un aliado estratégico para mejorar los procesos y asegurar la calidad e inocuidad del producto, por lo que solicito se autorice a la señorita Evelyn Dayana Hernández Caguazango, con C.I.: 0401868617, estudiante de la carrera de Alimentos, para que desarrolle un diseño de gestión de inocuidad en la empresa "Trajinante", ubicada en la ciudad de Atuntaqui.


Atentamente.



MSc. Carlos Paredes

GERENTE

Anexo 4. Check list de BPM.

| ACTA DE INSPECCIÓN PARA PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS Y CONTROL DE ETIQUETADO (Norma Aplicable: Resolución ARCSA 067-2015) | | | | |  | |
|--|---|--------|----|-----|---|---------------|
| Guía de Verificación | | | | | | |
| Información del Establecimiento | | | | | | |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | | | | | | |
| NÚMERO DE RUC/RISE: | | | | | | |
| DIRECCIÓN: | | | | | | |
| TELÉFONO: | | | | | CORREO ELECTRÓNICO: | |
| PROPIETARIO/REPRESENTANTE LEGAL: | | | | | | |
| N° CC/ PASAPORTE/ CARNÉ DE REFUGIADO: | | | | | | |
| DE LAS INSTALACIONES | | | | | | |
| No | REQUISITOS | CUMPLE | | | RIESGO | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | N/A | | |
| Art. 73.- De las condiciones mínimas básicas | | | | | | |
| 1 | El riesgo de la contaminación y alteración es mínimo | | | | | |
| 2 | El diseño y distribución de las áreas permite: | | | | | |
| | a. Mantenimiento | | | | | |
| | b. Limpieza y desinfección | | | | | |
| | c. Minimice los riesgos de contaminación | | | | | |
| Las superficies y materiales en contacto con el alimento | | | | | | |
| 3 | a. No son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido | | | | | |
| | b. Fácil de mantener, limpiar y desinfectar | | | | | |
| 4 | Se facilita un control efectivo de plagas impidiendo el acceso y refugio de estas | | | | | |

| Art. 74.- De la localización | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 5 | Están protegidos de focos de insalubridad que representen riesgo de contaminación | | | | | |
| Art. 75.- Diseño y Construcción | | | | | | |
| | Ofrece protección contra: | | | | | |
| | Polvo | | | | | |
| 6 | Materias extrañas | | | | | |
| | Insectos | | | | | |
| | Roedores | | | | | |
| | Aves | | | | | |
| | Otros elementos del ambiente exterior | | | | | |
| 7 | La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación; ¿operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o alimentos? | | | | | |
| 8 | Dispone de facilidades suficientes para la higiene personal como: Servicios higiénicos, duchas, vestuarios independientes (hombres y mujeres) sin acceso directo a las áreas de producción. Dispensador de jabón líquido, dispensador de gel antibacterial, utensilios desechables o cualquier equipo para llevar a cabo el secado de manos. | | | | | |
| 9 | ¿Las áreas internas están divididas en zonas según el nivel de higiene y el riesgo de contaminación? | | | | | |
| Art. 76.- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios | | | | | | |
| a. Distribución de áreas | | | | | | |
| 10 | Las áreas están distribuidos y señalizados de acuerdo con el flujo hacia adelante | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | (Iniciando con recepción hasta su etapa final despacho) | | | | | |
| 11 | Las áreas críticas permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfectación y minimiza la contaminación cruzada por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación del personal. | | | | | |
| 12 | Los elementos inflamables, están ubicados en un área alejada y adecuada lejos del proceso de producción. | | | | | |
| | El área en la que se disponen los elementos inflamables se mantiene en buen estado, en orden y es exclusivo para estos elementos. | | | | | |
| b. Pisos, paredes, techos y drenajes | | | | | | |
| 13 | Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones. | | | | | |
| | Los pisos tienen pendiente suficiente para permitir el desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso. | | | | | |
| 14 | Las cámaras de congelación y refrigeración permiten una adecuada limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantenerse en condiciones sanitarias. | | | | | |
| 15 | Los drenajes del piso cuentan con protección, de tal forma que permitan su limpieza; donde se requiera tienen instalados sellos hidráulicos, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 16 | En las áreas críticas las uniones entre pisos y paredes previenen la acumulación de polvo o residuos. | | | | | |
| 17 | Cuenta con techos y demás estructuras suspendidas que facilita la limpieza y el mantenimiento, evitando: | | | | | |
| | a. Acumulación de suciedad | | | | | |
| | b. Condensación | | | | | |
| | c. Formación de mohos | | | | | |
| 18 | Mantienen un programa de mantenimiento y limpieza para las áreas. | | | | | |
| c. Ventanas, puertas y otras aberturas | | | | | | |
| 19 | En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes reducen al mínimo la acumulación de polvo, facilitan su limpieza y no son usados como estanterías. | | | | | |
| 20 | En las áreas donde el alimento está expuesto, las ventanas son de material no astillable y tienen protección contra roturas. | | | | | |
| 21 | En áreas donde se presente una alta generación de polvo, las estructuras de las ventanas no tienen cuerpos huecos, y en el caso de estar sellados son de fácil remoción, limpieza e inspección. | | | | | |
| 22 | En el caso de comunicación con el exterior, cuentan con sistemas de protección contra insectos, roedores, aves y otros animales. | | | | | |
| 23 | Las áreas que se encuentran en un estado de mayor riesgo y son críticas, en donde el alimento está expuesto, no cuentan con puertas de acceso directo desde el exterior. | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 24 | Las zonas de alto riesgo y sensibles, donde el alimento está expuesto, disponen de sistemas o barreras de protección contra insectos, roedores, aves, otros animales y contaminantes externos. | | | | | |
| d. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas). | | | | | | |
| 25 | Están ubicadas y diseñadas con la finalidad de evitar la contaminación del alimento y para no interferir con el flujo habitual del proceso y la limpieza de la planta. | | | | | |
| 26 | Deben encontrarse en óptimas condiciones y facilitar una limpieza sin complicaciones. | | | | | |
| 27 | Las líneas de producción están equipadas con dispositivos de protección, en caso de que haya estructuras complementarias que atraviesen sobre ellas. Dichas estructuras cuentan con barreras en ambos lados para prevenir la caída de objetos y materiales extraños. | | | | | |
| e. Instalaciones eléctricas y redes de agua | | | | | | |
| 28 | La red de sistemas eléctricos, de disposición abierta, presenta terminales fijados en paredes o techos. Áreas críticas cuentan con un protocolo documentado para inspección y mantenimiento. | | | | | |
| 29 | Se debe evitar que no haya cables suspendidos sobre zonas donde puedan representar un peligro para la manipulación de alimentos; además, | | | | | |
| 30 | Las tuberías de diversos fluidos (agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | residuales, entre otros) se distinguen mediante la aplicación de colores específicos conforme a las regulaciones establecidas por las normas INEN pertinentes. Además, se colocan letreros con los símbolos correspondientes en lugares visibles. | | | | | |
| f. Iluminación | | | | | | |
| 31 | Los espacios cuentan con una iluminación correcta, priorizando la luz natural cuando sea factible. En casos donde se requiera iluminación artificial, se busca que esta se asemeje lo más posible a la luz natural para asegurar la eficiencia en la realización de las tareas. | | | | | |
| 32 | Las luminarias suspendidas sobre las áreas de producción, envasado y almacenamiento de alimentos y materias primas deben ser de seguridad y estar protegidas para prevenir la contaminación en caso de ruptura. | | | | | |
| g. Calidad de Aire y Ventilación | | | | | | |
| 33 | Cuenta con sistemas de ventilación apropiados, ya sea naturales o mecánicos, tanto directos como indirectos, diseñados para evitar la condensación del vapor, el ingreso de polvo y favorecer la disipación del calor cuando sea necesario y factible. | | | | | |
| 34 | Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y posicionados de manera que impidan la transferencia de aire de zonas contaminadas a áreas libres de contaminación. | | | | | |
| 35 | Los sistemas de ventilación previenen la contaminación de los alimentos con aerosoles, grasas, partículas u otros | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | agentes contaminantes. Asimismo, impiden la entrada de olores que puedan comprometer la calidad de los alimentos. En situaciones necesarias, deben facilitar el manejo de la temperatura y humedad ambiente. | | | | | |
| 36 | Las entradas de aire están protegidas con mallas que pueden retirarse fácilmente para su limpieza. | | | | | |
| 37 | Si la ventilación es generada por ventiladores o sistemas de aire acondicionado, se requiere filtrar y verificar periódicamente el aire para garantizar su higiene. | | | | | |
| 38 | El sistema de filtros se encuentra sujeto a un programa de mantenimiento, limpieza o cambios. | | | | | |
| h. Control de temperatura y humedad ambiental | | | | | | |
| 39 | Deben implementarse dispositivos para regular la temperatura y humedad ambiente cuando sea necesario para garantizar la seguridad alimentaria. | | | | | |
| i. Instalaciones Sanitarias | | | | | | |
| 40 | Deben disponerse instalaciones sanitarias adecuadas, como duchas y vestuarios, en cantidad suficiente y separadas para cada género. | | | | | |
| 41 | Ni los espacios de servicios sanitarios, ni las duchas y vestuarios, tienen conexión directa con las zonas de producción. | | | | | |
| 42 | Los servicios sanitarios están equipados con todas las comodidades requeridas, como dispensadores de jabón, suministros desechables o dispositivos automáticos para secar las manos, así como contenedores preferiblemente | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | cerrados para desechar material utilizado. | | | | | |
| 43 | Se deben colocar dispensadores de soluciones desinfectantes en las áreas de acceso a las zonas críticas de elaboración, con principios activos que no sean perjudiciales para la salud del personal ni representen riesgos para la manipulación de los alimentos. | | | | | |
| 44 | En las áreas de ingreso a las zonas críticas de elaboración, es necesario disponer de dispensadores de soluciones desinfectantes con ingredientes activos que no comprometan la salud del personal ni representen riesgos para la manipulación de los alimentos. | | | | | |
| 45 | Se han instalado señales o advertencias cerca de los lavamanos para recordar al personal la necesidad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de retomar las labores de producción. | | | | | |
| Art. 77.- Servicios de planta – facilidades | | | | | | |
| a. Suministro de agua | | | | | | |
| 47 | Se cuenta con un suministro y un sistema de distribución adecuados de agua potable, así como con instalaciones idóneas para su almacenamiento, distribución y supervisión. | | | | | |
| 48 | El suministro de agua cuenta con dispositivos para asegurar la temperatura y presión necesarias en el proceso, así como para llevar a cabo la limpieza y desinfección. | | | | | |
| 49 | Se autoriza el empleo de agua no potable para funciones como control de incendios, generación de vapor, | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | refrigeración y otros propósitos análogos, siempre y cuando no se utilice como ingrediente ni contamine los alimentos durante el proceso. | | | | | |
| 50 | Los sistemas de agua no potable están claramente señalizados y no presentan conexión alguna con los sistemas de agua potable. | | | | | |
| 51 | Las cisternas deben someterse a limpieza y desinfección según una frecuencia determinada. | | | | | |
| 52 | El agua proveniente de tanques debe asegurar su calidad potable. | | | | | |
| 53 | El agua potable debe ser segura y cumplir con los parámetros establecidos en la normativa técnica ecuatoriana actual. Los análisis deben llevarse a cabo al menos una vez cada año, siguiendo la frecuencia determinada en los procedimientos de la planta, en un laboratorio oficial acreditado. | | | | | |
| 54 | La planta puede disponer de los resultados de los análisis de calidad del agua proporcionados por las empresas potabilizadoras locales. | | | | | |
| Suministro de vapor | | | | | | |
| 55 | Se deben instalar sistemas de filtración para retener partículas antes de que el vapor entre en contacto con los alimentos, asegurándose de utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación. Estos productos no deben representar ningún riesgo para la seguridad y calidad de los alimentos. | | | | | |
| Disposición de Desechos Líquidos | | | | | | |
| 56 | La planta dispone de infraestructuras o sistemas idóneos para el tratamiento | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | final de aguas residuales y efluentes industriales. | | | | | |
| 57 | Los sistemas de drenaje y disposición se planifican y construyen de manera que prevengan la contaminación del alimento, del agua y de las fuentes de agua potable almacenadas en la planta. | | | | | |
| Disposición de Desechos Sólidos | | | | | | |
| 57 | Se dispone de un sistema apropiado para recolección, almacenamiento, protección y desechos de los residuos, lo que implica emplear recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas. | | | | | |
| 58 | En áreas pertinentes, se implementan sistemas de seguridad para evitar contaminaciones para desechos tóxicos. | | | | | |
| 59 | Los desechos se retiran regularmente de las áreas de producción y se manejan de tal manera que se evite la generación de olores desagradables, asegurando que no se conviertan en un punto de contaminación ni un refugio para plagas. | | | | | |
| 60 | Las áreas de desechos se encuentran situadas fuera de las zonas de producción y alejados de ellas. | | | | | |
| EQUIPOS Y UTENSILIOS | | | | | | |
| Art. 78.- Selección, fabricación e instalación | | | | | | |
| 58 | El diseño y la distribución son adecuados para las operaciones a realizar. | | | | | |
| Las especificaciones técnicas cumplirán con lo siguiente: | | | | | | |
| 59 | Construidos con materiales que no transfieran sustancias nocivas, olores, sabores o reacciones con los ingredientes del proceso. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 60 | Si el proceso de elaboración del alimento implica el uso de equipos o utensilios que puedan generar contaminación, es necesario validar que el producto final cumpla con los estándares de calidad aceptables. | | | | | |
| 61 | Se debe evitar emplear madera y otros materiales difíciles de limpiar y desinfectar. Cuando no sea posible eliminar el uso de madera, se debe supervisar para garantizar que esté en buenas condiciones y no represente un riesgo de contaminación o físico indeseable. | | | | | |
| 62 | Las características técnicas deben permitir una limpieza, desinfección e inspección sencillas y contar con dispositivos que eviten la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias necesarias para su operación. | | | | | |
| 63 | Cuando sea necesario lubricar equipos ubicados sobre las líneas de producción, se deben emplear lubricantes aprobados para uso alimentario y establecer medidas y procedimientos para prevenir la contaminación cruzada, incluso por el manejo inadecuado de los equipos de lubricación. | | | | | |
| 64 | Las superficies en contacto directo con el alimento no presentan recubrimientos de pintura u otros materiales desprendibles que puedan poner en riesgo su inocuidad. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 65 | Las superficies exteriores de los equipos deben diseñarse para facilitar su limpieza. | | | | | |
| 66 | Las tuberías utilizadas para el transporte de materias primas y alimentos son de materiales duraderos, inertes e impermeables, y pueden desmontarse fácilmente para su limpieza. Las tuberías fijas serán limpiadas y desinfectadas mediante la recirculación de sustancias adecuadas, de acuerdo con un procedimiento validado. | | | | | |
| 67 | Los equipos se ubicarán de manera que faciliten el flujo ordenado y continuo del material y del personal, reduciendo al mínimo la probabilidad de confusiones y contaminación. | | | | | |
| 68 | Todo equipo y utensilio que pueda entrar en contacto con los alimentos debe estar en condiciones óptimas y ser capaz de resistir los procesos de limpieza y desinfección repetidos. En ningún caso, el estado de los equipos y utensilios supondrá una fuente de contaminación para los alimentos. | | | | | |
| Art. 79.- Monitoreo de los Equipos | | | | | | |
| 69 | La instalación de los equipos se lleva a cabo conforme a las instrucciones del fabricante. | | | | | |
| 70 | Todo equipo está equipado con la instrumentación necesaria para su operación, control y mantenimiento. Se dispone de un sistema de calibración para garantizar la fiabilidad de las lecturas de los equipos, especialmente aquellos relacionados con el control de riesgos. | | | | | |

| REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| OBLIGACIONES DEL PERSONAL | | | | | | |
| Art.80.- Consideraciones Generales | | | | | | |
| 71 | Conservar la higiene y el cuidado personal. | | | | | |
| 72 | Estar debidamente capacitado para ejecutar las tareas asignadas, con conocimiento previo de los procedimientos, protocolos e instructivos pertinentes, así como comprender las implicaciones de no cumplir con ellos. | | | | | |
| Art. 81.- Educación y Capacitación | | | | | | |
| 73 | La planta dispone de un programa de formación constante para todo el personal, centrado en las Buenas Prácticas de Manufactura, con el objetivo de garantizar su adecuación a las responsabilidades asignadas. | | | | | |
| 74 | La empresa es responsable de la capacitación, pudiendo ser llevada a cabo por ella misma o por individuos o entidades competentes, según se demuestre su aptitud para ello. | | | | | |
| 71 | Se requieren programas de capacitación personalizados según las responsabilidades de cada individuo, abarcando normativas y reglamentos del producto y proceso relacionados, así como procedimientos, protocolos, precauciones y medidas correctivas ante desviaciones. | | | | | |
| Art. 82.- Estado de Salud | | | | | | |
| 73 | El personal que manipula alimentos debe someterse a exámenes médicos previos y periódicos, especialmente después de enfermedades que puedan dejar secuelas contaminantes. El | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | incumplimiento de esta disposición conlleva responsabilidad del empleador ante la autoridad laboral. | | | | | |
| 74 | La dirección de la empresa debe impedir que el personal con enfermedades infecciosas o heridas manipule alimentos. | | | | | |
| Art. 83.- Higiene y Medidas de Protección | | | | | | |
| 75 | El personal de la planta dispone de uniformes apropiados para las tareas asignadas. | | | | | |
| 76 | El delantal o la vestimenta deben ser diseñados de manera que su limpieza sea fácilmente perceptible. | | | | | |
| 77 | Cuando sea requerido, los accesorios adicionales como guantes, botas, gorros y mascarillas deben estar limpios y en óptimas condiciones. | | | | | |
| 78 | El calzado debe ser cerrado y, de ser necesario, antideslizante e impermeable. | | | | | |
| 79 | El uniforme puede ser lavado o desechable, y el lavado se lleva a cabo en un lugar adecuado. | | | | | |
| 80 | Todo el personal que manipula alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar su labor, al salir y regresar al área designada, al usar los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material que pueda contaminar los alimentos. El uso de guantes no sustituye esta obligación. | | | | | |
| 81 | La desinfección de las manos es requerida cuando los riesgos inherentes a una etapa del proceso lo requieran. | | | | | |
| Art. 84.- Comportamiento del personal | | | | | | |
| 82 | El personal en las áreas de proceso, envasado, embalaje y almacenamiento | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | debe cumplir con las normativas que prohíben fumar, así como consumir alimentos o bebidas en dichas áreas. | | | | | |
| 83 | Se debe cubrir completamente el cabello con una malla, gorro u otro medio apropiado; mantener las uñas cortas y sin esmalte; evitar el uso de joyas o bisutería; no usar maquillaje y mantener la barba y los bigotes cubiertos durante la jornada laboral, especialmente para el personal que manipula y envasa alimentos. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, se debe utilizar un protector facial adecuado. | | | | | |
| Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas | | | | | | |
| 84 | Hay un sistema que evita que personas no autorizadas accedan a las áreas de procesamiento sin la protección adecuada y las precauciones necesarias. | | | | | |
| Art. 86.- Señalética | | | | | | |
| 85 | Se dispone de señalización y reglamentos de seguridad, colocados en lugares visibles para evitar que no ingrese personal no permitido a la planta y personas externas. | | | | | |
| Art. 87.- Obligación del personal administrativo y visitantes | | | | | | |
| 86 | Los visitantes y el personal administrativo que pasen por el área de fabricación, elaboración y manipulación de alimentos deben usar ropa protectora y seguir las normas establecidas por la planta para prevenir la contaminación de los alimentos. | | | | | |
| MATERIAS PRIMAS E INSUMOS | | | | | | |
| Art. 88.- Condiciones mínimas | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| 87 | No se admiten materias primas o ingredientes con parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o materia extraña, a menos que la contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante operaciones validadas. | | | | | |
| Art. 89.- Inspección y Control | | | | | | |
| 88 | Las materias primas e insumos son inspeccionados y controlados antes de su uso en la línea de producción. Se proporcionan hojas de especificaciones que establecen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para su empleo en los procesos de fabricación. | | | | | |
| Art. 90.- Condiciones de recepción | | | | | | |
| 89 | La recepción de materias primas e insumos se lleva a cabo en condiciones que previenen la contaminación, la alteración de su composición y los daños físicos. Las áreas de recepción y almacenamiento están separadas de las destinadas a la elaboración o envasado del producto final. | | | | | |
| Art. 91.- Almacenamiento | | | | | | |
| 90 | Las materias primas e insumos se almacenan de manera que se prevenga el deterioro, se evite la contaminación y se minimice su daño o alteración, incluyendo, si es necesario, un proceso de rotación periódica. | | | | | |
| Art. 92.- Recipientes seguros | | | | | | |
| 91 | Los recipientes de las materias primas e insumos deben ser de materiales que no contaminen ni alteren el producto. | | | | | |
| Art. 93.- Instructivo de manipulación | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 92 | Para los procesos que requieran introducir ingredientes en áreas susceptibles de contaminación, se dispone de un procedimiento para prevenir la contaminación. | | | | | |
| Art. 94.- Condiciones de conservación | | | | | | |
| 93 | Las materias primas e insumos congelados deben descongelarse bajo condiciones controladas para prevenir el desarrollo de microorganismos. | | | | | |
| 94 | Las materias primas e insumos descongelados no se pueden volver a congelar si existe riesgo microbiológico. | | | | | |
| Art. 95.- Límites permisibles | | | | | | |
| 95 | Los aditivos alimentarios en el producto final cumplen con los límites establecidos por la normativa nacional o internacional. | | | | | |
| Art. 96.- AGUA | | | | | | |
| Como materia prima | | | | | | |
| 96 | Se emplea agua potable acorde a regulaciones nacionales o internacionales. | | | | | |
| 97 | El hielo se produce utilizando agua potable o tratada según estándares nacionales o internacionales. | | | | | |
| Para los equipos | | | | | | |
| 98 | El agua empleada en la limpieza de materias primas, equipos y utensilios que están en contacto directo con los alimentos es potable o tratada según normativas nacionales o internacionales. | | | | | |
| 99 | El agua recuperada de la producción de alimentos mediante procesos como evaporación o desecación puede ser reutilizada, sujeto a la demostración de su idoneidad para dicho fin. | | | | | |

| OPERACIONES DE PRODUCCIÓN | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Art. 97.- Técnicas y procedimientos | | | | | | |
| 100 | La planificación de la producción se ejecuta de forma que los alimentos fabricados cumplan con las normativas establecidas en las especificaciones correspondientes; garantizando la correcta aplicación de las técnicas y procedimientos previstos, y previniendo cualquier omisión, contaminación, error o confusión durante las operaciones. | | | | | |
| Art. 98.- Operaciones de control | | | | | | |
| 101 | La preparación del alimento se lleva a cabo según procedimientos validados, en instalaciones adecuadas y con personal competente, utilizando materias primas y materiales que cumplen con las especificaciones. Se registran todas las operaciones de control, incluida la identificación y monitorización de los puntos críticos, así como las acciones correctivas cuando sea necesario. | | | | | |
| Art. 99.- Condiciones Ambientales | | | | | | |
| 102 | La higiene y la organización son primordiales en estas áreas. | | | | | |
| 103 | Los productos de limpieza y desinfección son aptos para su aplicación en áreas y equipos de procesamiento de alimentos. | | | | | |
| 104 | Los procedimientos de limpieza y desinfección se validan regularmente. | | | | | |
| 105 | Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, redondeadas en los bordes y fabricadas con material impermeable, inoxidable y duradero para facilitar su limpieza. | | | | | |
| Art. 100.- Verificación de condiciones | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 107 | El área se limpia según procedimientos establecidos, confirmada la operación y registradas las inspecciones. | | | | | |
| 108 | Todos los protocolos y documentos de fabricación están accesibles. | | | | | |
| 109 | Las condiciones ambientales, como temperatura, humedad y ventilación, se mantienen conforme a los estándares. | | | | | |
| 110 | Los dispositivos de control funcionan correctamente; se registran estos controles y la calibración de los equipos. | | | | | |
| Art. 101.- Manipulación de sustancias | | | | | | |
| 111 | Las sustancias riesgosas se manipulan con precauciones definidas en los procedimientos y hojas de seguridad del fabricante. | | | | | |
| Art. 102.- Métodos de identificación | | | | | | |
| 112 | En toda la cadena de producción, se identifican el nombre del alimento, el número de lote y la fecha de elaboración mediante etiquetas u otros medios de identificación. | | | | | |
| Art. 103.- Programas de seguimiento continuo | | | | | | |
| 113 | La planta implementará un programa de rastreo que permitirá seguir la procedencia de materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto final y el primer punto de despacho. | | | | | |
| Art.104.- Control de procesos | | | | | | |
| 114 | El procedimiento de fabricación debe estar detallado en un documento que describa cada paso en orden, incluyendo llenado, envasado, etiquetado, empaque y otros, con | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | indicaciones de controles y límites establecidos. | | | | | |
| Art. 105.- Condiciones de fabricación | | | | | | |
| 115 | Se debe enfocar en controlar las condiciones operativas para prevenir el crecimiento microbiano, considerando factores como tiempo, temperatura, humedad, pH y otros según la necesidad del proceso y el tipo de alimento. Además, se deben controlar las condiciones de fabricación como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para evitar la descomposición o contaminación del alimento. | | | | | |
| Art. 106.- Medidas de prevención de contaminación | | | | | | |
| 116 | Cuando sea necesario por el proceso o tipo de alimento, se deben tomar medidas para protegerlo de la contaminación por metales u otros materiales extraños mediante métodos adecuados como mallas, trampas, imanes o detectores de metal. | | | | | |
| Art. 107.- Medidas de control de desviación | | | | | | |
| 117 | Se deben registrar las correcciones y medidas tomadas ante desviaciones de parámetros establecidos en el proceso validado. Se determina si hay producto afectado en su inocuidad, y si lo hay, se registra la justificación y su destino. | | | | | |
| Art. 108.- Validación de gases | | | | | | |
| 118 | Donde sea necesario por los procesos y la naturaleza de los alimentos, se deben tomar medidas validadas para prevenir que el aire o los gases, usados como medios de transporte o conservación, | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | sean fuentes de contaminación o de contaminación cruzada. | | | | | |
| Art. 109.- Seguridad de trasvase | | | | | | |
| 119 | El llenado o envasado debe prevenir cualquier deterioro o contaminación que afecte la calidad del producto. | | | | | |
| Art. 110.- Reproceso de alimentos | | | | | | |
| 120 | Los alimentos fuera de especificaciones pueden ser reprocesados o utilizados en otros procesos si se garantiza su seguridad; de lo contrario, deben ser destruidos o desnaturalizados de forma irreversible. | | | | | |
| Art. 111.- Vida útil | | | | | | |
| 121 | Los registros de control deben mantenerse por un período que exceda en dos meses la vida útil del producto. | | | | | |
| ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO | | | | | | |
| Art. 112.- Identificación del producto | | | | | | |
| 122 | Los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados según las normativas vigentes. | | | | | |
| Art. 113.- Seguridad y calidad | | | | | | |
| 123 | El diseño y los materiales de envasado deben proteger los alimentos contra la contaminación y daños, permitiendo un etiquetado conforme a las normas técnicas. Los materiales o gases utilizados no deben ser tóxicos ni comprometer la seguridad de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas. | | | | | |
| Art. 114.- Reutilización envases | | | | | | |
| 124 | Si los envases son reutilizables, deben lavarse, esterilizarse para recuperar sus características originales y ser | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | inspeccionados para eliminar los defectuosos. | | | | | |
| Art. 115.- Manejo de vidrio | | | | | | |
| 125 | Para el material de vidrio, se deben establecer procedimientos para evitar la contaminación de recipientes adyacentes en caso de roturas en la línea. | | | | | |
| Art. 116.- Transporte al granel | | | | | | |
| 126 | Los tanques para transportar alimentos a granel deben cumplir con normativas técnicas, evitando acumulaciones que puedan contaminar, descomponer o alterar el producto. | | | | | |
| Art. 117.- Trazabilidad del producto | | | | | | |
| 127 | Los alimentos envasados deben tener una identificación codificada que incluya el número de lote, fecha de producción, identificación del fabricante y otras informaciones según la normativa de etiquetado vigente. | | | | | |
| Art. 118.- Condiciones mínimas | | | | | | |
| Antes de iniciar con las operaciones de envasado y empaçado es importante verificar: | | | | | | |
| 128 | La limpieza y la higiene del área de manipulación de alimentos. | | | | | |
| 129 | Los alimentos deben corresponder con los materiales de envasado y acondicionamiento según instrucciones escritas. | | | | | |
| 130 | Los recipientes de envasado deben estar limpios y desinfectados según sea necesario. | | | | | |
| Art. 119.- Embalaje previo | | | | | | |
| 131 | Los alimentos en sus envases finales deben estar separados e identificados adecuadamente antes del etiquetado. | | | | | |
| Art.120.- Embalaje mediano | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 132 | Las cajas múltiples de embalaje de alimentos terminados pueden colocarse en plataformas o paletas para trasladarlas del área de empaque al área de cuarentena o al almacén de alimentos sin contaminación. | | | | | |
| Art.121.- Entrenamiento de manipulación | | | | | | |
| 133 | El personal debe recibir entrenamiento específico sobre los riesgos de errores durante el empaque. | | | | | |
| Art. 122.- Cuidados previos y prevención de contaminación | | | | | | |
| 134 | Cuando sea necesario, para evitar la contaminación de los alimentos por partículas del embalaje, el llenado y el empaque deben realizarse en áreas separadas para proteger el producto. | | | | | |
| ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN | | | | | | |
| Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega | | | | | | |
| 135 | Los almacenes para alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales adecuadas para prevenir la descomposición o contaminación de los alimentos envasados. | | | | | |
| Art. 124.- Control de condiciones de clima y almacenamiento | | | | | | |
| 136 | Los almacenes para alimentos terminados, según su naturaleza, cuentan con controles de temperatura y humedad para conservación, así como programas sanitarios que abarcan limpieza, higiene y control de plagas. | | | | | |
| Art. 125.- Infraestructura de almacenamiento | | | | | | |
| 137 | Los alimentos deben ser colocados en estantes o tarimas a una altura que evite el contacto directo con el suelo. | | | | | |
| Art. 126.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 138 | Los alimentos se almacenarán con espacio suficiente entre ellos y la pared para permitir el acceso del personal para la limpieza y mantenimiento del local. | | | | | |
| Art. 127.- Condiciones y método de almacenaje | | | | | | |
| 139 | Si existe el caso de que el alimento se encuentre en bodegas del fabricante, se emplearán métodos adecuados para identificar las condiciones del alimento, como cuarentena, retención, aprobación o rechazo. | | | | | |
| Art. 128.- Condiciones óptimas de frío | | | | | | |
| 140 | Los alimentos que necesiten refrigeración o congelación deben almacenarse según sus requisitos específicos de temperatura, humedad y circulación de aire. | | | | | |
| Art.129.- Medio de transporte | | | | | | |
| Debe cumplir con las siguientes condiciones: | | | | | | |
| 141 | Los alimentos y materias primas se transportan manteniendo las condiciones higiénicas, sanitarias y de temperatura adecuadas para conservar la calidad del producto. | | | | | |
| 142 | Los vehículos de transporte de alimentos y materias primas son adecuados para proteger los alimentos de la contaminación y el clima, utilizando materiales apropiados. | | | | | |
| 143 | Los medios de transporte para alimentos que necesitan refrigeración o congelación cuentan con esta capacidad. | | | | | |
| 144 | El área de almacenamiento y transporte de alimentos en el vehículo es de material fácil de limpiar y evita la | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | contaminación o alteración de los alimentos. | | | | | |
| 145 | Los alimentos no se transportan con sustancias tóxicas, peligrosas o que puedan representar un riesgo de contaminación o alteración. | | | | | |
| 146 | La empresa y el distribuidor inspeccionan los vehículos antes de cargar los alimentos para garantizar condiciones sanitarias adecuadas. | | | | | |
| 147 | El propietario o representante legal de la unidad de transporte es responsable de mantener las condiciones requeridas por los alimentos durante su traslado. | | | | | |
| Art. 130.- Condiciones de exhibición del producto | | | | | | |
| 148 | Se cuenta con vitrinas, estantes o mobiliario fácilmente limpiables. | | | | | |
| 164 | Se cuentan con los equipos requeridos para conservación, como neveras y congeladores apropiados, para alimentos que necesiten refrigeración o congelación específicas. | | | | | |
| 165 | El propietario del establecimiento es responsable de mantener las condiciones sanitarias para la conservación de los alimentos. | | | | | |
| ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD | | | | | | |
| Art. 131.- Aseguramiento de calidad | | | | | | |
| 166 | Todas las operaciones relacionadas con los alimentos deben seguir un sistema de aseguramiento de calidad. Los controles deben prevenir defectos y reducir riesgos para la salud, rechazando alimentos no aptos para el consumo humano. | | | | | |
| Art. 132.- Seguridad preventiva | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| 167 | Todas las fábricas de alimentos deben tener un sistema de control de calidad y seguridad alimentaria que sea preventivo y cubra todas las etapas del procesamiento. Se deben establecer medidas de control efectivas según el riesgo de cada etapa. | | | | | |
| Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad | | | | | | |
| Debe considerar las siguientes condiciones: | | | | | | |
| 168 | Las especificaciones definen la calidad de las materias primas y alimentos terminados, incluyendo criterios para su aceptación, liberación, retención o rechazo. | | | | | |
| 169 | Las formulaciones de los alimentos deben detallar los ingredientes y aditivos permitidos, sin exceder los límites establecidos según la normativa técnica sanitaria. | | | | | |
| 170 | Documentación referente a la planta, equipos y procesos. | | | | | |
| 171 | Manuales, actas y regulaciones que describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos para la fabricación de alimentos, así como el sistema de almacenamiento, distribución y métodos de laboratorio, asegurando la inocuidad alimentaria. | | | | | |
| 172 | Los planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son oficialmente reconocidos o normados para garantizar resultados confiables. | | | | | |
| 173 | Debe implementarse un sistema de control de alérgenos para evitar la presencia no declarada en el producto final, y si no es totalmente seguro, debe | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| | ser etiquetado según la normativa vigente. | | | | | |
| Art. 134.- Laboratorio de control de calidad | | | | | | |
| 174 | Los establecimientos de procesamiento de alimentos deben contar con un laboratorio propio o externo para realizar pruebas de control de calidad según su frecuencia establecida. Las pruebas deben ser validadas al menos una vez cada 12 meses en un laboratorio acreditado. | | | | | |
| Art. 135.- Registro de control de calidad | | | | | | |
| 175 | Se mantendrá un registro escrito para la limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento. La calibración debe ser validada al menos una vez cada 12 meses en un laboratorio acreditado. | | | | | |
| Art. 136.- Métodos y proceso de aseo y limpieza | | | | | | |
| Para la implementación de los métodos de limpieza y desinfección de la planta y equipos se debe verificar lo siguiente: | | | | | | |
| 176 | Documentar los procedimientos detallando agentes y sustancias, concentraciones, equipos necesarios y la frecuencia de limpieza y desinfección. | | | | | |
| 177 | Para garantizar la efectividad de la desinfección, se deben definir los agentes, concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento cuando sea necesario. | | | | | |
| 178 | También se registran inspecciones de verificación y validación de los procedimientos de limpieza y desinfección. | | | | | |
| Art. 137.- Control de plagas | | | | | | |

Los planes de saneamiento deben contemplar un sistema de control de plagas que aborde insectos, roedores, aves, fauna silvestre y otros, con un programa específico que cumpla al menos con lo siguiente:

| | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|
| 179 | El control puede ser realizado internamente o a través de un servicio especializado externo, demostrando la capacidad técnica del personal, procesos y productos. | | | | | |
| 180 | La empresa es responsable de garantizar medidas preventivas durante el control para no comprometer la inocuidad de los alimentos, independientemente del responsable. | | | | | |
| 181 | Los agentes químicos no se utilizan dentro de las áreas de producción, envasado, transporte y distribución de alimentos. Se emplean métodos físicos en estas áreas y, fuera de ellas, se aplican medidas de seguridad para el uso de agentes químicos. | | | | | |

Anexo 5. Capacitación.



Figura 8. Capacitación a los operarios de la Microempresa Trajinante

Anexo 6. Entrega de Manual de BPM.



Figura 9. Entrega de Manual de BPM a Gerente de la Microempresa.

Anexo 7. Manual de BPM

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (B.P.M)



MICROEMPRESA VINÍCOLA TRAJINANTE

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LA MICROEMPRESA VINÍCOLA TRAJINANTE.



El presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura es un documento de uso único y obligatorio para todo el personal de "Trajinante". Se prohíbe su réplica parcial o total.

.....

Firma

Realizado por: Evelyn Dayana Hernández Caguazango

.....

Firma

Revisado por: MSc. Carlos Arturo Paredes Pita



INTRODUCCIÓN

El siguiente documento hace referencia al manual de Buenas Prácticas de Manufactura de la microempresa Trajinante; el cual presenta información necesaria sobre el adecuado funcionamiento de los procedimientos, es una herramienta de gestión y organización que contribuye a incrementar la eficiencia y efectividad en la realización de las tareas asignadas al personal de la empresa. Esto permite que las funciones se lleven a cabo de manera óptima y con las adecuadas condiciones de higiene, asegurando que la salud del consumidor no se vea comprometida durante el proceso de elaboración del producto.

De la misma manera, se detallan los ámbitos de aplicación y funcionamiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, tales como: infraestructura, medidas sanitarias, limpieza de equipos y utensilios, personal, materias primas, procesos operativos, sistemas de verificación de las BPM, transporte y distribución.

Puede servir como material de apoyo para la formación y asistencia técnica del personal, con el fin de asegurar la calidad e inocuidad del producto procesado. Este material incluye recomendaciones generales que deben implementarse en cada etapa del proceso para promover una mejora continua.

Por último, el presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) está disponible para organismos tanto públicos como privados, con el propósito de auditar las mejoras implementadas en la empresa vinícola Trajinante. El objetivo es asegurar la producción de un producto seguro e inocuo que no comprometa la salud del consumidor.

OBJETIVO

Determinar los requisitos esenciales y los documentos requeridos en el manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para asegurar la calidad e inocuidad alimentaria del producto antes, durante y después del proceso de elaboración del vino. Además, establecer un enfoque para garantizar el cumplimiento de los protocolos de seguridad obligatorios dentro de la empresa.

ALCANCE

Este manual está dirigido a todos los empleados que trabajan en la producción y control de calidad, con el objetivo de simplificar la realización de tareas a través de

procedimientos estándar detallados. Cada proceso se describe de forma clara, incluyendo su propósito, ámbito, definiciones clave, frecuencia de supervisión, responsables y supervisores, así como la metodología, y si es necesario, registros asociados.

RESPONSABLES

- **Gerente de la empresa:** se encarga de revisar, aprobar y asegurar que el manual se cumpla dentro de la empresa.
- **Trabajadores de la empresa:** encargadas de llevar a cabo y garantizar el cumplimiento del manual en la empresa.
- **Estudiante de la Carrera de Alimentos de la UPEC:** se designa como responsable de la elaboración del manual de BPM.

DEFINICIONES

- **Buenas Prácticas de Manufactura:** Las Buenas Prácticas de Manufactura son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (REGLAMENTO-DE-BUENAS-PRACTICAS-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS, s. f.)
- **Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento:** son un conjunto de procedimientos y directrices detalladas diseñadas para asegurar que las operaciones de saneamiento y limpieza en una instalación, particularmente en la industria alimentaria, se realicen de manera consistente y efectiva. Estos procedimientos son fundamentales para mantener la higiene y seguridad en la producción y manipulación de alimentos, previniendo la contaminación y garantizando que los productos cumplan con los estándares de calidad y normativas legales.
- **Manual:** Un manual es una guía comprensiva que contiene información estructurada y organizada sobre un tema específico, diseñada para instruir, informar y asistir a los usuarios en la ejecución de tareas, el manejo de equipos, la aplicación de procedimientos o la comprensión de conceptos. Los manuales pueden variar en su formato y contenido dependiendo de su propósito y audiencia.

- **Manejo de productos alimenticios:** El manejo de productos alimenticios se refiere a todas las actividades y prácticas involucradas en la manipulación, preparación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, con el objetivo de asegurar que estos sean seguros para el consumo humano, mantengan su calidad y cumplan con las normativas sanitarias y de seguridad alimentaria.
- **Higiene:** Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluida su distribución, transporte y comercialización.
- **Sanitización:** Se define como el proceso mediante el cual se llevan a cabo medidas y procedimientos específicos destinados a eliminar, reducir o controlar microorganismos patógenos y otros agentes nocivos presentes en superficies, equipos, utensilios u otros elementos, con el fin de garantizar condiciones higiénicas óptimas y prevenir riesgos para la salud pública.
- **Inocuidad:** Condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- **Desinfección:** Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

HISTORIA DE LA EMPRESA

Vino TRAJINANTE es un producto gourmet elaborado con variedad de frutas andinas, rescatando sus propiedades funcionales, que equilibradas con sus características sensoriales evocan notas de sabores exóticos y naturales.

Producto que nace como una alternativa de emprendimiento familiar, aprovechando los conocimientos y las materias primas de calidad de la zona, los vinos son elaborados cumpliendo la normativa nacional, en relación con la producción de vinos de frutas, los productos cuentan con notificación sanitaria que generan confianza de consumo de nuestros clientes.

Los sabores de vino que se elaboran son mora, mortiño, arándano, uvillas, fresa y tuna, los mismos son elaborados con fruta seleccionada, cepas de levaduras importadas,

y algunos de ellos se someten a procesos de maduración en barriles de roble americano y francés.

Complementando la información, el nombre TRAJINANTE hace relación al ARRIERO, personaje emblemático de nuestra zona cuya reputación en antaño era de persona noble, trabajadora, honrada y de palabra inquebrantable, a su vez el logo hace referencia al personaje característico (Arriero) plasmado en el tratado de gerente general y fabricante del producto (Carlos Arturo Paredes Pita).

MISIÓN

“Somos una empresa que elabora vinos de fruta de calidad para el mercado nacional, logrados con un trabajo serio y responsable, aplicando el conocimiento, la innovación y la tecnología, siempre respetando la normativa vigente y en armonía con el medio ambiente”.

VISIÓN

“Trabajamos para ser una empresa nacional reconocida, en producción de vinos frutales por la calidad de nuestros vinos, los que son conseguidos a través de una constante innovación tecnológica y mejora de nuestros procesos productivos”.

VALORES

- **BIENESTAR:** Buscamos crear el bien, haciendo las cosas bien.
- **COMPROMISO:** Firme ante la palabra para cumplir cabalmente con nuestras metas y objetivos trazados.
- **CONFIANZA:** Generar un ambiente de seguridad y armonía en el que se actúe con congruencia entre nuestros pensamientos y nuestros actos, cumpliendo con nuestra responsabilidad social y comercial.
- **CULTURA:** Enfocarnos en la capacitación constante para que podamos asesorar y comunicar asertivamente, y ser parte de la creación de la cultura del consumo responsable de bebidas alcohólicas.
- **DESARROLLO PERSONAL:** Alcanzar la realización profesional y crecimiento personal integral de los colaboradores, a través de recursos técnicos y capacitación, para generar personas comprometidas que hagan más eficiente la empresa.
- **FORMALIDAD:** Cumplir con lo pactado en tiempo y forma.
- **HONESTIDAD:** Hacer y decir lo que es verdadero y correcto.

- **INNOVACIÓN:** Buscamos la mejora continua en todas las áreas de la organización.
- **SERVICIO:** Satisfacer con pasión, alegría e integridad las necesidades de nuestros clientes internos y externos, más allá de sus expectativas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA MICROEMPRESA TRAJINANTE

- Incrementar la rentabilidad de la empresa, a través de convenios comerciales que permitan generar ingresos para toda la cadena productiva del vino.
- Ofrecer un excelente servicio al cliente, con la finalidad de fidelizarlo, mismo que será nuestra carta de presentación de nuestros productos.
- Atraer y retener al capital humano comprometido con la misión y visión de la empresa.
- Tener un crecimiento sostenible y sustentable de nuestros procesos.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



Figura 10. Estructura Organizativa Trajinante

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La planta de proceso de vino Trajinante está ubicada en:

- Provincia: Imbabura
- Cantón: Antonio Ante
- Ciudad: Atuntaqui

- Barrio: San Ignacio
- Dirección: Calle García Moreno y El Jardín

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS

En la actualidad la empresa cuenta con:

- Vino de Mora
- Vino de Uvilla
- Vino de Fresa
- Vino de Mortiño
- Vino de Arándano


Trajinante es una microempresa que se encuentra en la ciudad de Atuntaqui realizando entregas directamente a domicilio, locales, restaurantes y cafeterías.

REQUISITOS BPM

Dentro de los aspectos evaluables según la Resolución 067 de ARCSA, se consideran los principales criterios de las Buenas Prácticas de Manufactura, los cuales abordan temas tales como:

- Instalaciones
- Equipos y utensilios
- Requisitos higiénicos de fabricación/ Obligaciones del personal
- Materias primas e insumos
- Operaciones de producción
- Aseguramiento y control de calidad


LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS

|  | TRAJINANTE | | | Versión: 001 | |
|---|---|-------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| | REGISTRO | | | Fecha de aprobación: | |
| Código: Pr01R01 | LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS | | | | |
| CÓDIGO | NOMBRE DEL DOCUMENTO | Posición del documento | | | RESPONSABLE: |
| | | Vigente | No vigente | Actualizado | |
| Pr01 | Elaboración y control de documentos | | | | |
| Pr01R01 | Lista maestra de documentos internos. | | | | |
| Pr01R02 | Lista maestra de documentos externos. | | | | |
| Pr01R03 | Emisión, Modificación y baja de documentos | | | | |
| Pr02 | Instalaciones | | | | |
| Pr02I01 | Instructivo sobre Calidad de agua | | | | |
| Pr02I02 | Instructivo de Mantenimiento Sanitario | | | | |
| Pr02R01 | Registro de Mantenimiento Sanitario | | | | |
| Pr02I03 | Instructivo Manejo de Desechos Sólidos | | | | |
| Pr02I04 | Instructivo de Control y Manejo de Vidrio | | | | |
| Pr02I05 | Instructivo de Control de Plagas | | | | |
| Pr02R02 | Registro de Control de Plagas | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| Pr02PI01 | Plan de Control de Plagas | | | | |
| PO01 | Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) | | | | |
| PO01I01 | POES de limpieza y sanitización de pisos | | | | |
| PO01I01R01 | Registro de limpieza y sanitización de pisos | | | | |
| PO01I02 | POES de limpieza y sanitización de paredes | | | | |
| PO01I02R02 | Registro de limpieza y sanitización de paredes | | | | |
| PO01I03 | POES de limpieza y sanitización de aberturas | | | | |
| PO01I03R03 | Registro de limpieza y sanitización de aberturas | | | | |
| PO01I04 | POES de limpieza y sanitización de techos | | | | |
| PO01I04R04 | Registro de limpieza y sanitización de techos | | | | |
| PO01I05 | POES de limpieza y sanitización de drenajes | | | | |
| PO01I05R05 | Registro de limpieza y sanitización de drenajes | | | | |
| PO01I06 | POES de limpieza y sanitización de baños | | | | |
| PO01I06R06 | Registro de limpieza y sanitización de baños | | | | |
| PO01I07 | POES de limpieza y sanitización de balanza | | | | |
| PO01I08 | POES de limpieza y sanitización de molino de frutas | | | | |
| PO01I09 | POES de limpieza y sanitización de máquina de preparación | | | | |
| PO01I10 | POES de limpieza y sanitización de filtros de placas | | | | |

| | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|
| PO01I11 | POES de limpieza y sanitización de encapsulador | | | | |
| PO01I12 | POES de limpieza y sanitización de bomba de vacío | | | | |
| PO01I13 | POES de limpieza y sanitización de prensadora | | | | |
| PO01I14 | POES de limpieza y sanitización de tanque de almacenamiento | | | | |
| PO01I15 | POES de limpieza y sanitización de mesas de trabajo | | | | |
| PO1R01 | Limpieza y Sanitización de Equipos y Maquinaria | | | | |
| Pr03 | Mantenimiento de equipos | | | | |
| Pr03PI01 | Plan de mantenimiento preventivo | | | | |
| Pr03R01 | Codificación de equipos | | | | |
| Pr03H | Hojas de vida de los equipos | | | | |
| Pr03H01 | Instrucción de personal | | | | |
| Pr03H02 | Hoja de vida de balanza | | | | |
| Pr03H03 | Hoja de vida de molino de frutas | | | | |
| Pr03H04 | Hoja de vida de máquina de preparación | | | | |
| Pr03H05 | Hoja de vida de filtro de placas | | | | |
| Pr03H06 | Hoja de vida de encapsuladora | | | | |
| Pr03H07 | Hoja de vida de bomba de vacío | | | | |


| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| Pr03H08 | Hoja de vida de prensadora | | | | |
| Pr03H09 | Hoja de vida de tanque de almacenamiento | | | | |
| Pr03H10 | Hoja de vida de mesas de trabajo | | | | |
| Pr04 | Registro de materias primas | | | | |
| Pr04R01 | Registro de recepción de mora | | | | |
| Pr04R02 | Registro de recepción de mortíño | | | | |
| Pr04R03 | Registro de recepción de fresa | | | | |
| Pr04R04 | Registro de recepción de uvilla | | | | |
| Pr04R05 | Registro de recepción de tuna | | | | |
| Pr05 | Instructivo para el Personal | | | | |
| Pr05I01 | Instructivo de Lavado de manos | | | | |
| Pr05I01R01 | Registro de Higiene del Personal | | | | |
| Pr06 | Políticas para visitas | | | | |
| Pr06R01 | Registro de visitas | | | | |
| Pr07 | Aseguramiento y Control de Calidad | | | | |
| Pr07R01 | Registro de venta y distribución de producto finalizado | | | | |
| Pr08 | Trazabilidad de los productos | | | | |
| Pr08R01 | Devolución del producto finalizado | | | | |

|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | | | Versión: 01 |
|--|--|---|------------------|-----------------------------|-----------|------------------|-------------------|-----------------------------|
| | | REGISTRO | | | | | | FECHA DE APROBACIÓN: |
| Código: Pr01R01 | | LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS | | | | | | |
| Código: | Nombre del documento | Revisión | Ubicación | Documento controlado | | Situación | | Observaciones: |
| | | | | Si | No | Vigente | No Vigente | |
| DE.01 | RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG. "Normativa Técnica Sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación. | 01 | Manual BPM | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|----|--|--|--|--|--|--|
| DE.02 | REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Decreto Ejecutivo 2393 Registro Oficial 565 de 17-nov.-1986 Última modificación: 21-feb.-2003 Estado: Reformado. | 01 | Pr05: Procedimiento Higiene Personal/ Seguridad Industrial | | | | | |
| DE.03 | INEN 2841: GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS. | 01 | Pr02103: Instructivo sobre manejo de desechos sólidos | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------|---|----|--|--|--|--|--|--|
| DE. 04 | NTE INEN 338. (1992). NTE INEN 338 BEBIDAS ALCOHOLICAS. | 01 | Pr08: Aseguramiento y Control de Calidad | | | | | |
|--------|---|----|--|--|--|--|--|--|


15.2. ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS

| | | |
|---|---|---|
|  | TRAJINANTE | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTO | Fecha de |
| Código: Pr01 | ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS | aprobación: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Definir instructivos, procesos, registros y estándares documentales sujetos a modificaciones y mejoras. | |
| Alcance: | Aplica a todos los documentos elaborados y por elaborar para la microempresa Trajinante. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca del control de documentos y los cambios que se han realizado durante su trayectoria. | |
| Formato del documento: | <p>Todo tipo de documento debe llevar la siguiente información:</p> <p>Encabezado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logo de la planta - Título del documento - Código de identificación - Fecha de aprobación - Nombre de la persona que aprueba - Número de Versión <p>Cuerpo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo - Alcance - Elementos principales - Materiales y Equipos - Repetición - Procedimiento - Capacitación | |

| | |
|--|--|
| | <p>- Nombre y firma del responsable</p> |
| <p>Términos y Abreviaturas:</p> | <p>Documento: Es un conjunto de información y su correspondiente medio de almacenamiento, el cual incluye diversos formatos como manuales, instrucciones, guías, procedimientos, documentos descriptivos y fichas técnicas. Estos medios de almacenamiento pueden ser de naturaleza física; como papel, electrónico, o incluso pueden ser una combinación de varios de estos elementos.</p> <p>Documento controlado: Se definen así a aquellos documentos que son de origen interna que han sido aprobados y gestionados conforme al procedimiento de Control de documentos.</p> <p>Documentos externos: Son reglamentos, normas y documentos proporcionados por otras entidades que son esenciales para el progreso de los procesos.</p> <p>Documento obsoleto: Documento que ha sido objeto de revisión, modificación o actualización mediante la creación de una nueva versión.</p> <p>Procedimiento (Pr): Documento que detalla de manera precisa y clara las etapas para iniciar, desarrollar y finalizar una serie de actividades organizadas secuencialmente dentro de un proceso que culmina en un producto o servicio.</p> <p>Lista maestra: Se denomina así a aquel documento detallado que enumera todos los componentes esenciales de un sistema o proceso, como manuales, procedimientos e instrucciones. Además, indica el nivel de revisión de cada elemento para garantizar el uso de la versión más reciente y precisa.</p> <p>Instructivos: Son documentos que proporcionan instrucciones detalladas y secuenciales acerca de cómo llevar a cabo una tarea, proceso o actividad específica. Están diseñados con el objetivo de guiar a los usuarios a través de los pasos innecesarios para completar una tarea de manera precisa y eficiente.</p> <p>Control de documentos: Es un proceso sistemático para gestionar la creación, revisión, aprobación, distribución, uso y</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>almacenamiento de documentos dentro de una organización. Su objetivo es asegurar que los documentos estén disponibles en su versión más actualizada, se utilicen de manera correcta y estén protegidos contra modificaciones no autorizadas.</p> <p>Registro (R): Se define como un documento que muestra los resultados alcanzados o brinda pruebas de las actividades realizadas.</p> <p>Revisión: Proceso que se lleva a cabo para garantizar la pertinencia y adecuación del documento en cuestión, con el fin de cumplir con el objetivo planteado.</p> |
| Procedimiento: | <p>Cada vez que se realice una actualización, revisión o eliminación de un documento registrado en la lista maestra de documentos internos Pr01R01, también será necesario revisar los documentos externos, tales como normativas ya establecidas, para garantizar la inocuidad del producto, los cuales están registrados en el Pr01R02. De igual manera, la emisión, modificación y baja de documentos deben registrarse en el Pr01R03. El responsable de la empresa debe revisar y autorizar todos los documentos, procedimientos, formularios y políticas vinculados al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que se elaboren para garantizar el control de calidad en la producción alimentaria.</p> |
| Formatos Generados: | <p>Pr01R01: Lista maestra de documentos internos</p> <p>Pr01R02: Lista maestra de documentos externos</p> <p>Pr01R03: Emisión, modificación y baja de documentos</p> |
| Nombre y firma del responsable: | |

15.3. INSTALACIONES

| | | |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE INSTALACIONES | Código: Pr02 |
| | | Versión: 01 |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Desarrollar el enfoque para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad requeridas en todas las secciones de trabajo dentro de la microempresa. | |
| Alcance: | Aplica a todas las áreas de producción de la microempresa Trajinante y a todos los operadores. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de las áreas que están presentes en la microempresa. | |
| Procedimiento: | Edificios e instalaciones <p>La edificación utilizada para la producción y envasado de vino tiene una construcción apropiada, diseñada para facilitar las buenas condiciones sanitarias, lo que permitirá que no exista el riesgo de contaminación, además permiten un mantenimiento, limpieza y desinfección adecuados de las superficies y materiales, facilitando el control efectivo de plagas y dificultando el acceso y refugio de estas. Las tareas de limpieza y desinfección se realizan diariamente para asegurar que todas las partes del lugar de trabajo (pisos, paredes, techos, áreas auxiliares) estén limpias. La construcción es sólida para realizar los procedimientos necesarios, brinda facilidades para la higiene del personal de los operarios y en las áreas internas de producción están divididas en las zonas que sean necesarias y que presenten riesgo de contaminación.</p> <p>La planta se encuentra muy bien dividida y estructurada, de la misma manera el proceso productivo cuenta con un diseño</p> | |

secuencial que permite el fácil flujo de producto que va desde su recepción hasta su almacenamiento y áreas anexas.

Las áreas internas de producción se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- Área de producción
- Área de fermentación

Las áreas externas se dividen en:

- Área de empaquetado y etiquetado
- Oficina
- Instalaciones sanitarias

Pisos, paredes, techos, drenajes, puertas y otras aberturas


Las superficies de las paredes y pisos presentan una textura lisa y están sujetas a grietas en áreas específicas, lo que facilita su limpieza y desinfección. Los sistemas de drenaje están libres de obstrucciones, garantizando un flujo adecuado del agua y evitando acumulaciones. Los techos están diseñados para prevenir la acumulación de suciedad y la formación de moho, asegurando así una limpieza sencilla y un mantenimiento efectivo. Las ventanas proporcionan iluminación, pero no facilitan la ventilación del ambiente de producción, y carecen de una película protectora en caso de rotura. Los vidrios que se encuentren dentro del área de producción no tienen una película protectora que evitan el esparcimiento de partículas, en caso de rotura proceder según **Pr02104**. Las puertas son de material de madera ubicadas en los accesos a las áreas de producción y almacenamiento requieren limpieza y mantenimiento. No están equipadas con cortinas plásticas, las cuales, además de evitar la entrada de partículas contaminantes e insectos, también delimitan los espacios entre diferentes áreas.

Instalaciones

Redes de Agua: Las líneas de flujo de agua no cuentan con identificación. En la planta, las tuberías deben tener una


| | |
|--|---|
| | <p>válvula para facilitar su identificación, además de contar con rótulos correspondientes.</p> <p>Instalaciones Eléctricas: El tablero eléctrico debe estar en un lugar visible y etiquetado claramente. Las instalaciones eléctricas deben evitar cables defectuosos o colgantes en todas las zonas, y las áreas con corriente de alta tensión deben estar identificadas con un rótulo “ALTA TENSIÓN”.</p> <p>Iluminación: En la planta, se garantiza la adecuada iluminación tanto diurna como nocturna para los procesos de producción. Durante la noche, se emplea iluminación artificial blanca por medio de lámparas protegidas para evitar contaminación de los productos.</p> <p>Durante el día, se aprovecha la luz natural proveniente de las ventanas, complementada con iluminación artificial en áreas sin acceso a la luz solar. Las tuberías están identificadas mediante llaves y rótulos de identificación para una fácil y rápida ubicación.</p> <p>Calidad de Aire y Ventilación: El diseño de las instalaciones proporcionan un espacio adecuado entre el suelo y el techo, lo que garantiza una calidad de aire óptima para las actividades de producción. No se ha implementado un sistema de ventilación específico en las instalaciones.</p> <p>Instalaciones Sanitarias: Los servicios higiénicos para el personal se encuentran en construcción, sin embargo, no tienen contacto con las áreas de producción de la planta, los servicios son designados para el personal sean mujeres y hombres.</p> <p>El cuidado y conservación de las instalaciones se llevará a cabo de acuerdo con las pautas establecidas en el Procedimiento de Mantenimiento de Equipos, Maquinaria e Instalaciones.</p> |
| <p>Definición y</p> <p>Abreviaturas:</p> | <p>Instalación: Implica organizar y configurar elementos para lograr objetivos específicos.</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Capacitación: | Se llevará a cabo la capacitación de este programa cada vez que ingrese un nuevo operario y una vez al año para todos los trabajadores y así poder reforzar los conocimientos. |
| Formatos Generados: | Pr02103: Instructivo de manejo de desechos sólidos Pr02104: Instructivo de manejo de vidrio |
| Nombre y firma del responsable | |

| | | |
|---|---|--|
|  | PROCEDIMIENTO | Código: Pr02I01 |
| | | Versión: |
| | INSTRUCTIVO DE CALIDAD DE AGUA | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Garantizar que el agua que ingresa a la instalación sea de calidad e inocua para proceder a distribuirla en la planta por medio de tuberías. | |
| Alcance: | Aplica al encargado del área de producción y operarios. | |
| Elementos principales: | Puntos importantes que debe tomar en cuenta los operarios acerca del agua que ingresa a la planta, además, deben solicitar que se realicen análisis sobre el agua para determinar si existen o no bacterias. | |
| Repetición: | Una vez al mes | |
| Procedimiento: | <p>Identificación de Fuentes de Agua:</p> <p>Determinar las fuentes de agua utilizadas (pozos, agua municipal, ríos, etc.).</p> <p>Evaluar las fuentes de agua en términos de riesgo de contaminación.</p> <p>Establecimiento de Estándares de Calidad del Agua:</p> <p>Definir los parámetros de calidad del agua basados en normativas locales e internacionales (por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud, EPA, etc.).</p> <p>Parámetros comunes incluyen: pH, turbidez, niveles de cloro, presencia de metales pesados, bacterias coliformes, etc.</p> <p>Tratamiento del Agua:</p> <p>Implementar sistemas de tratamiento del agua, como filtración, cloración, ozonización, o UV, para eliminar contaminantes.</p> | |

| | |
|--|--|
| | <p>Asegurar que los sistemas de tratamiento sean adecuados para las características específicas del agua de origen.</p> <p>Monitoreo y Muestreo Regular:</p> <p>Establecer un calendario de muestreo regular para evaluar la calidad del agua.</p> <p>Recoger muestras de agua en diferentes puntos del sistema (entrada, postratamiento, puntos de uso).</p> <p>Pruebas de Laboratorio:</p> <p>Realizar pruebas de laboratorio en las muestras de agua recogidas para verificar los parámetros de calidad definidos.</p> <p>Utilizar laboratorios acreditados para asegurar la precisión y fiabilidad de los resultados.</p> <p>Registro y Documentación:</p> <p>Mantener registros detallados de todos los resultados de las pruebas de calidad del agua.</p> <p>Documentar cualquier desviación de los estándares de calidad y las acciones correctivas tomadas.</p> <p>Mantenimiento y Limpieza del Sistema de Agua:</p> <p>Implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos de tratamiento y distribución de agua.</p> <p>Realizar limpiezas regulares de tanques de almacenamiento, tuberías y otros componentes del sistema para prevenir la acumulación de contaminantes.</p> <p>Capacitación del Personal:</p> <p>Capacitar al personal sobre la importancia de la calidad del agua y los procedimientos correctos de muestreo y manejo del agua.</p> <p>Hay que asegurar que el personal esté al tanto de las acciones a tomar en caso de detectar desviaciones en la calidad del agua.</p> <p>Acciones Correctivas:</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>Establecer procedimientos claros para las acciones correctivas en caso de detectar problemas de calidad del agua.</p> <p>Incluir pasos como repetir las pruebas, ajustar los tratamientos, y en casos extremos, suspender el uso del agua hasta que se resuelva el problema.</p> <p>Auditorías y Revisiones Periódicas:</p> <p>Realizar auditorías internas y externas periódicamente para asegurar que el sistema de gestión de la calidad del agua esté funcionando correctamente.</p> <p>Revisar y actualizar los procedimientos de calidad del agua basados en los resultados de las auditorías y cambios en las normativas.</p> |
| Capacitación: | <p>La capacitación se llevará a cabo una vez al año al personal laborando, además si existen nuevos operarios se debe capacitar al momento que ingresen.</p> |
| <p>Nombre y firma del responsable</p> | |

| | | |
|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO SANITARIO | Código: Pr02102 |
| | | Revisión: |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Establecer un control de registro acerca de todos los procedimientos de limpieza en los sanitarios de la empresa. | |
| Alcance: | Aplica a todo el personal operando y gerente de empresa. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de los registros en la limpieza y desinfección de las áreas sanitarias que se deben llevar a cabo. | |
| Materiales y equipos: | <ul style="list-style-type: none"> - Agua potable - Desinfectantes (cloro, amonio cuaternario) - Detergentes y jabón - Guantes - Mascarillas - Mandil de protección - Cepillos y escobas - Trapeadores | |
| Repetición: | Una vez al día | |
| Procedimiento: | <p>Antes de iniciar a limpiar las áreas designadas, el personal debe utilizar el respectivo equipo de protección para evitar enfermedades o contaminaciones.</p> <p>Limpieza principal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar los residuos y desechos de las áreas a limpiar. 2. Limpiar las superficies visibles con agua y detergente para eliminar la suciedad. 3. Utilizar cepillos, manteles y otros equipos que permitan limpiar fácilmente todas las áreas. | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>Desinfección</p> <p>4. Desinfectar las superficies limpias usando desinfectantes adecuados; siguiendo las instrucciones sobre la dilución y aplicación del desinfectante.</p> <p>5. Desinfectar correctamente las manijas de las puertas e interruptores de luz.</p> <p>Inspección y mantenimiento</p> <p>6. Inspeccionar que las áreas estén totalmente limpias.</p> <p>Registro y documentación</p> <p>7. Una vez culminado el proceso, se procede a registrar las actividades realizadas, detallando fechas, áreas limpiadas, productos utilizados y si existió algún inconveniente.</p> <p>8. Es importante documentar cualquier hallazgo importante o alguna recomendación para tomar acciones correctivas.</p> |
| Capacitación: | La capacitación sobre este procedimiento se realizará a personal nuevo y una vez al año para todos los trabajadores. |
| Formatos Generados: | Pr02R01: Registro de Mantenimiento Sanitario |
| Nombre y firma del responsable | |




MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

Registro de mantenimiento sanitario

Código: Pr02R01

| Fecha | Hora | Responsable | Observación | Firma |
|--------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr02103 |
| | INSTRUCTIVO MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS | Revisión: |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Implementar un sistema de desechos sólidos el cual se utilice de manera correcta dentro de la microempresa vinícola Trajinante. | |
| Alcance: | El procedimiento se aplica de manera obligatoria a las áreas de producción y al personal operando en la microempresa Trajinante. | |
| Definiciones y Abreviaturas: | <p>Desecho: Se define así a cualquier residuo sólido o semisólido que resulta del consumo o uso de un producto, ya sea en el ámbito doméstico, industrial, comercial o institucional. Este tipo de residuo no puede ser aprovechado o reutilizado, carece de valor comercial y debe ser tratado y preparado de forma adecuada.</p> <p>Desecho peligroso: Residuos sólidos, líquidos, pastosos o gaseosos generados durante procesos de producción, transformación, reciclaje o consumo. Contienen sustancias corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológicas, infecciones o radiactivas, que representan un peligro para la salud y el medio ambiente.</p> <p>Reciclaje: Es un proceso mediante el cual los materiales que se consideran desechos son recolectados, separados y procesados para ser utilizados nuevamente en la fabricación de nuevos productos. Este proceso ayuda a reducir la cantidad de residuos que se envían a vertederos, conservar recursos naturales y disminuir la contaminación ambiental.</p> <p>Recipiente: Objeto diseñado para almacenar o transportar residuos, pudiendo o no tener contacto directo con los mismos, manteniendo sus propiedades físicas, químicas y sanitarias. Los</p> | |

recipientes varían en tipo y cantidad según las características y tipos de residuos, pudiendo ser retornables, como los contenedores o canecas, o desechables, como por ejemplo las bolsas.

Residuo: Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, líquido o gaseoso que se descarta o desecha como resultado de un proceso de producción, transformación, consumo o utilización, y que no se considera útil o aprovechable en el contexto en el que se genera.







Residuos orgánicos: Son aquellos que tienen la capacidad de descomponerse de manera natural y convertirse en materia orgánica distinta rápidamente, incluyen restos de alimentos como frutas, verduras, cáscaras, etc.

Residuos sólidos: Cualquier material, objeto o sustancia que se descarta o desecha y posee una consistencia física firme o densa.

Residuos reciclables: Se define como un material, que después de ser utilizado, se puede recolectar, procesar y transformar en un nuevo producto o materia prima para ser utilizado nuevamente en la fabricación de otros productos. Tienen la capacidad de ser reincorporados al ciclo de producción a través del proceso de reciclaje, contribuyendo así a la conservación de recursos naturales y a la reducción de la cantidad de desechos generados.

Residuos no reciclables: Es un residuo sólido, similar a un desecho, el cual se define como un material que no puede ser reutilizado o transformado en nuevos productos mediante procesos que recuperen su potencialidad como energía o materia prima. No puede ser procesado para ser nuevamente utilizado en la producción de nuevos productos.

Residuo no peligroso: Es aquel desecho que no presenta características que representen un riesgo significativo para la salud humana o el medio ambiente. Estos residuos no contienen sustancias peligrosas en concentraciones que pueden generar daños.

| | <p>Residuos especiales: Son aquellos desechos que no son necesariamente peligrosos, sin embargo, pueden presentar un impacto significativo en el medio ambiente o la salud debido a su volumen de generación o su difícil degradación. Este tipo de residuos, están sujetos a regulaciones específicas para su gestión, transporte, almacenamiento y disposición final, según la legislación ambiente vigente; se requiere la implementación de sistemas de recuperación, reutilización o reciclaje para reducir la cantidad de residuos generados.</p> <p>Residuo peligroso: Se define así a los residuos que generan amenazas para la salud humana y el medio ambiente.</p> | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|--|-------------|-------------|------|--|--|-----------|-------|--|-------------------------------|
| Repetición: | Al finalizar cada jornada laboral. | | | | | | | | | | | | |
| Procedimiento: | <p>La Microempresa vinícola TRAJINANTE cumpliendo con los parámetros acerca del manejo de desechos sólidos, por lo tanto, se implementa el siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La (NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2841 2014-03 GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA RECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS, 2014), establece la clasificación general de residuos de la siguiente manera: <p style="text-align: center;">Tabla 10. Tipo de residuo, color y descripción</p> <table border="1" data-bbox="507 1384 1449 2033"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 1384 775 1442">Tipo de Residuo</th> <th colspan="2" data-bbox="775 1384 1209 1442">Color de Recipiente</th> <th data-bbox="1209 1384 1449 1442">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 1442 775 1877">Reciclables</td> <td data-bbox="775 1442 976 1877">Azul</td> <td data-bbox="976 1442 1209 1877"></td> <td data-bbox="1209 1442 1449 1877">Todo tipo de material que se pueda reciclar, por ejemplo: vidrio, papel, cartón, plástico.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1877 775 2033">Orgánicos</td> <td data-bbox="775 1877 976 2033">Verde</td> <td data-bbox="976 1877 1209 2033"></td> <td data-bbox="1209 1877 1449 2033">Origen Biológico: cáscaras de</td> </tr> </tbody> </table> | Tipo de Residuo | Color de Recipiente | | Descripción | Reciclables | Azul |  | Todo tipo de material que se pueda reciclar, por ejemplo: vidrio, papel, cartón, plástico. | Orgánicos | Verde |  | Origen Biológico: cáscaras de |
| Tipo de Residuo | Color de Recipiente | | Descripción | | | | | | | | | | |
| Reciclables | Azul |  | Todo tipo de material que se pueda reciclar, por ejemplo: vidrio, papel, cartón, plástico. | | | | | | | | | | |
| Orgánicos | Verde |  | Origen Biológico: cáscaras de | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------|------------|--|--|
| | | | fruta, hojas, verduras, etc. |
| No reciclables | Negro |  | Todo tipo de residuo no reciclable. |
| Peligrosos | Rojo |  | Residuos con características riesgosas. |
| Especiales | Anaranjado |  | Residuos no peligrosos presentando características que necesitan un manejo especial. |


Fuente: NTE INEN 2841:2014 (2014)

2. De acuerdo con la Tabla 1, es necesario disponer de los recipientes indicados con su debida señalización en todas las áreas donde se generen residuos. Estos recipientes, deben ubicarse en lugares estratégicos de manera que no obstaculicen el tránsito del personal y la maquinaria.
3. En cada recipiente se debe suministrar fundas plásticas que sean resistentes a la tracción y al peso.
4. Antes de desechar las botellas de plástico, es fundamental asegurarse de que estén completamente vacías y libres de cualquier tipo de líquido.
5. Los residuos de vidrio deben ser colocados primero en cajas de cartón y luego depositados.
6. Para vaciar los recipientes, es imprescindible hacerlo en el área exterior de la planta, utilizando guantes de protección.

Capacitación:


Se impartirá al personal de nuevo ingreso, y anualmente, a todos los empleados.

Nombre y firma del responsable

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr02104 |
| | INSTRUCTIVO DE CONTROL DE VIDRIO Y PLÁSTICO QUEBRADIZO | Versión: |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Prevenir accidentes en la planta de producción los cuales puedan afectar a la calidad e inocuidad del producto final. | |
| Alcance: | Aplica a las áreas de producción, al personal operando y gerente de empresa. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de cómo utilizar de manera correcta los materiales de vidrio quebradizo, además, se debe capacitar a los operarios en caso de haber alguna presencia de vidrio quebradizo en el lugar de producción para implementar medidas inmediatas. | |
| Definiciones y abreviaturas: | <p>Vidrio: Se define como un material sólido, transparente, duro y ágil, se utiliza en la fabricación de varios productos, como ventanas, botellas, envases y utensilios.</p> <p>Vidrio quebradizo: Es una variante del vidrio común, el cual se caracteriza por su fragilidad inherente y su tendencia a fracturarse en trozos agudos al ser sometido a impacto o presión.</p> | |
| Repetición: | Cuando sea necesario. | |
| Procedimiento: | <p>La microempresa TRAJINANTE cumpliendo con el control de uso o manejo de vidrio o plástico quebradizo con el objetivo de prevenir accidentes del personal y contaminaciones cruzadas que perjudiquen la inocuidad del producto, implementa y describe el siguiente proceso a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario informar inmediatamente al superior jerárquico sobre la presencia de focos, vidrios o plásticos quebradizos rotos. | |

| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">2. El departamento de compras debe exigir a los proveedores que los nuevos equipos vengan con protección adecuada para vidrios y plásticos quebradizos.3. Las lámparas fluorescentes sin protección no están permitidas en las áreas de producción. En caso de necesitar mantenimiento o reparación, la lámpara debe ser retirada y llevada al área de mantenimiento para su reparación.4. Las lámparas u otros elementos dañados no deben permanecer en las áreas de producción; deben ser depositados en los lugares designados para este propósito.5. Las herramientas de mantenimiento que contengan vidrio y plástico quebradizo deben ser controladas para evitar cualquier posible contaminación durante las operaciones en las áreas de producción.6. Todos los artículos de vidrio y plástico quebradizo deben mantenerse en buen estado.7. En caso de detectar vidrios rotos o plástico quebrado, el responsable de calidad debe verificar la limpieza de los equipos y las áreas circundantes.8. Todas las quejas de los consumidores relacionadas con la presencia de vidrio o plástico quebradizo deben ser investigadas y evaluadas para identificar la fuente de la contaminación.9. Si existe la posibilidad de que vidrio o plástico hayan ingresado al flujo de producción, se debe detener inmediatamente el equipo y notificar al jefe de área. Las siguientes acciones deben tomarse: Aislar el área donde ocurrió la ruptura y las zonas adyacentes para evitar la propagación de la contaminación.10. Realizar una limpieza exhaustiva del área e inspeccionar detalladamente las áreas y equipos afectados.11. Los residuos deben envolverse en papel y desecharse en el contenedor designado. |
|--|---|

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>12. Todos los artículos utilizados para la limpieza, como trapos y brochas, deben ser desechados y colocados en contenedores fuera del área de proceso.</p> <p>13. Revisar las suelas de los zapatos de las personas que participaron en la limpieza e inspección, ya que los fragmentos de vidrio pueden incrustarse en las suelas.</p> <p>14. En caso de una ruptura significativa de vidrio o plástico, todas las personas involucradas en la limpieza deben cambiarse de uniforme inmediatamente después de concluir la tarea.</p> |
| Capacitación: | Una vez al año. |
| Nombre y firma del responsable | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: P02105 |
| | | Revisión: |
| | INSTRUCTIVO DE CONTROL DE PLAGAS | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Prevenir la contaminación y proteger la integridad en el área de producción. | |
| Alcance: | Aplica a todas las áreas de la microempresa. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de cómo utilizar de manera correcta los materiales de vidrio quebradizo, además, se debe capacitar a los operarios en caso de haber alguna presencia de vidrio quebradizo en el lugar de producción para implementar medidas inmediatas. | |
| Definiciones y abreviaturas: | <p>Plagas: Organismos, por ejemplo: insectos, roedores o microorganismos que generan daños a cultivos, alimentos o salud humana.</p> <p>Control de Plagas: Conjunto de métodos y estrategias para prevenir y eliminar la presencia de plagas en un área determinada.</p> <p>Barrera química: Se define como el uso de productos químicos, como pesticidas, para crear un perímetro que impida el ingreso o proliferación de plagas.</p> <p>Barrera físicas: Medidas estructurales y materiales tales como; mallas, sellos y trampas, para bloquear el acceso de plagas a un área.</p> <p>Piretrinas: Insecticidas naturales derivados de las flores del crisantemo, utilizados para controlar una variedad de insectos.</p> <p>Plan de fumigación: Estrategia organizada y programada para llevar a cabo una aplicación de productos químicos destinados a la eliminación de plagas en un área específica.</p> | |
| Procedimiento: | En la microempresa TRAJINANTE se ha designado el siguiente proceso para implementar un adecuado control de plagas: | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Instalar estaciones contraroedores alrededor de la planta para impedir su entrada. Es recomendable, aumentar las barreras físicas para reducir el uso de barreras químicas pueden ser: láminas adhesivas en el interior y cebos en el exterior) - Para el caso de las moscas, se deben utilizar productos a base de piretrinas recomendable para industrias de alimentos, o mallas anti – insectos con abertura menor a 1/3 cm, de preferencia que sea de un material de fácil limpieza que sean desmontables para facilidad de higiene. - En el caso de las aves, se deben implementar métodos de barrera como mallas que no usen contaminación. - En relación con insectos rastreros, se deben emplear métodos de control que no representen riesgos de contaminación en el área de producción, como, por ejemplo: trampas de luz. - Finalmente, para áreas exteriores de la planta es fundamental implementar planes de fumigación programados mensualmente, ejecutados con personal calificado, para asegurar el control de plagas. <p>Es imprescindible respetar los períodos de seguridad y limpiar adecuadamente después de cada aplicación. ´</p> <p>Además, se debe disponer de la documentación correspondiente: etiquetas, registros de capacitación, rotación de productos químicos y hojas de aplicación, elaborando un informe mensual sobre el control y un informe de tendencias semestral.</p> <p>Se debe crear un plan de control de plagas conforme al Pr02PI01 y registrar todas las acciones en el formato Pr02R02.</p> |
| Formatos generados: | Pr02R02: Registros de Control de Plagas Pr02PI01: Plan de Control de Plagas |
| Capacitación: | Se debe capacitar una vez al año a todos los operarios, y en el caso de ingresar nuevos operarios se les capacitará el día que inicien. |
| Nombre y firma del responsable | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01


REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código: Pr02R02

CONTROL DE PLAGAS

| FECHA | ACTIVIDAD | COMPUESTO UTILIZADO | PLAGA DESTRUIDA | RESULTADO | RESPONSABLE | FIRMA | OBSERVACIÓN |
|--------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Determinar normas para la limpieza y desinfección de la infraestructura, equipos y utensilios de la microempresa vinícola TRAJINANTE. | |
| Alcance: | Aplica a toda la infraestructura, equipos, utensilios y personal operando en la microempresa. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de cómo utilizar de manera correcta los materiales de vidrio quebradizo, además, se debe capacitar a los operarios en caso de haber alguna presencia de vidrio quebradizo en el lugar de producción para implementar medidas inmediatas. | |
| Definiciones y Abreviaturas: | <p>Infraestructura: Se define así al conjunto de elementos físicos, instalaciones y servicios básicos necesarios para el funcionamiento de una empresa, organización o sistema.</p> <p>Equipos: Son un conjunto de herramientas, máquinas, dispositivos o aparatos utilizados para cumplir con una función específica. Pueden ser simples, como una pala, o complejos, tales como una máquina industrial.</p> <p>Utensilios: Son herramientas de uso manual, generalmente de tamaño pequeño y sencillo que los equipos utilizados para cumplir con tareas específicas.</p> <p>Desinfectante: Sustancia química que elimina microorganismos patógenos en superficies y objetos.</p> <p>Desinfección: Es el proceso mediante el cual se eliminan o inactivan microorganismos patógenos en superficies, objetos o ambientes,</p> | |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>reduciendo su número a niveles seguros para evitar infecciones. Se utilizan agentes químicos o métodos físicos, para llevar a cabo la desinfección.</p> |
| <p>Procedimiento:</p> | <p>El programa de limpieza debe estar completamente documentado y aplicarse rigurosamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La limpieza de áreas, equipos y utensilios debe realizarse conforme a los Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización (POES) y con la periodicidad establecida en el plan diario de limpieza y desinfección, asegurando así la inocuidad del producto. - Los POES deben especificar los insumos, equipos de limpieza y seguridad, utensilios, frecuencia, responsable de la tarea, el procedimiento paso a paso, áreas críticas a verificar y su validación, siendo estas áreas críticas frecuentemente las de más difícil acceso y donde tienden a acumularse suciedad, lo cual requiere una revisión minuciosa para evitar el crecimiento de microorganismos patógenos. - Las actividades de limpieza deben llevarse a cabo de manera que se evite la contaminación de materiales o productos, así como la contaminación cruzada. - Las tareas de limpieza y desinfección deben registrarse en el documento PO01R01 (Registro de limpieza y sanitización diaria, se debe tener en cuenta que, si no se registra en el documento, se considera que la tarea no se ha realizado). - Los utensilios, equipos y maquinaria deben ser lavados y sanitizados durante los procesos de producción, de manera que no se genere contaminación cruzada ni se comprometa la inocuidad del producto. - Los materiales de limpieza tales como; escobas, trapeadores, viledas, baldes, recogedores, etc.; y los insumos como: detergente, desinfectante, cloro, ácido peracético, jabón líquido y peróxido de hidrógeno; deben ser almacenados en lugares alejados de las líneas de producción una vez finalizadas los procesos de limpieza. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Los materiales de limpieza y desinfección o sanitización deben estar correctamente identificados y codificados por colores de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baldes <ul style="list-style-type: none"> ❖ Rojo: Agua con detergente ❖ Azul o verde: Agua con desinfectante ❖ Amarillo, blanco o naranja: Insumos alimenticios ➤ Escobas <ul style="list-style-type: none"> ❖ Rojo: Para limpieza de áreas sucias como baños, pisos de pasillos ❖ Azul o verde: Limpieza de pisos de producción ❖ Amarillo, blanco o naranja: Limpieza de maquinaria ➤ Recogedores <ul style="list-style-type: none"> ❖ Rojo: Baños, zonas externas ❖ Amarillo o colores claros: Producción ➤ Disposición de desechos sólidos <ul style="list-style-type: none"> ❖ Se debe disponer de recipientes para residuos orgánicos, plástico y vidrio, debidamente identificados y ubicados fuera de las zonas de producción. Estos deben mantenerse tapados y limpios, evitando la acumulación excesiva de basura para prevenir la propagación de plagas. ❖ La basura y otro tipo de residuos deben ser recogidos y depositados de manera segura. |
| Capacitación: | Una vez al año a todo el personal y se debe informar siempre al personal que ingrese como nuevo. |
| Nombre y firma del responsable | |

| | | |
|---|--|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01101 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | PISOS | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Mandil u overol - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Ácido peracético • Peróxido de hidrógeno • Jabón líquido | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> • 5 a 8 ml/ 1 litro de agua • 3 ml / 1 litro de agua • 60 a 75 ml/ 1 litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se lleve a cabo un proceso de producción, debe ser antes y después. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire cualquier material que se encuentre en el suelo y fuera de su lugar designado. 2. Barra el suelo para eliminar cualquier material grueso. 3. Prepare una solución de Tipo I en un balde con agua. 4. Sumerja la escoba en la solución de detergente y frote el suelo. | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------|
| | <p>5. Enjuague con agua hasta eliminar completamente el detergente.</p> <p>6. Prepare una solución de cloro en agua fría en otro balde.</p> <p>7. Friegue el suelo con un trapeador humedecido con la solución de cloro.</p> <p>8. Verifique que todo esté limpio.</p> <p>9. Coloque los materiales correspondientes, previamente limpiados y sanitizados, en sus lugares designados.</p> <p>10. Asegúrese de que todo esté en orden.</p> <p>11. Registre la limpieza realizada en el documento PO01I01R01.</p> | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Uniones de baldosas |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01102 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | PAREDES | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Mandil u overol - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Ácido peracético | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> • 5 a 8 ml/ 1 litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se lleve a cabo un proceso de producción, debe ser antes y después. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de desinfectante (ácido peracético) según las especificaciones detalladas anteriormente. 2. Humedecer las superficies. 3. Aplicar la solución utilizando una escoba o cepillo, iniciando por la parte superior y avanzando hacia la parte de abajo, después se procede de manera circular para asegurar la cobertura completa de todas las áreas. 4. Enjuagar las superficies de arriba hacia abajo con agua y permitir que escurran por completo. | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------|
| | <p>5. Se debe desinfectar utilizando la solución de ácido peracético y asegurarse de dejar actuar al producto según las indicaciones.</p> <p>6. Si es necesario, se debe enjuagar con agua.</p> <p>7. Permitir que las superficies escurran y sequen naturalmente.</p> <p>8. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el área designada.</p> <p>9. Registrar el proceso de limpieza realizado en el registro PO01102R02.</p> | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Esquinas |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | Versión: 01 |
| | REGISTRO | | | | FECHA DE APROBACIÓN: |
| Código: PO01102R02 | LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE PAREDES | | | | |
| FECHA | NOMBRE DEL OPERADOR | TIPO DE SANITIZANTE UTILIZADO | TIEMPO EMPLEADO | FIRMA | OBSERVACIONES |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01103 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | ABERTURAS | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Mandil u overol - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ácido peracético ➤ Cloro | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> • 5 a 8 ml/ 1 litro de agua • 5 a 8 ml/ 1 litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se lleve a cabo un proceso de producción, debe ser antes y después. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de desinfectante (ácido peracético) según las especificaciones detalladas anteriormente. 2. Humedecer las aberturas utilizando un paño con agua. 3. Emplear la solución con una escoba o cepillo, permitiendo el tiempo de actuación indicado en las instrucciones de los productos, y se procede a la limpieza iniciando desde la parte superior hacia la inferior. | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Realizar el enjuague de las superficies de arriba hacia abajo con agua y permitir que escurran. 5. Desinfectar utilizando la solución de ácido peracético y asegurarse de dejar actuar al producto según las indicaciones. 6. Enjuagar con agua si es necesario. 7. Permitir que las superficies escurran y sequen completamente. 8. Realizar el lavado y desinfección de los utensilios de lavado en el área designada. 9. Registrar el proceso de limpieza realizado en el registro PO01103R3. | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Mallas |
| Nombre y firma del responsable | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código:
PO01103R3

LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE ABERTURAS

| FECHA | NOMBRE DEL OPERADOR | TIPO DE SANITIZANTE UTILIZADO | TIEMPO EMPLEADO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | Código: PO01104 |
| | PROCEDIMIENTO | | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | | Fecha: |
| | TECHOS | | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: | |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Mandil u overol - Gafas - Mascarilla | | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Ácido peracético | | |
| Proporción: | - 5 a 8 ml/ 1 litro de agua | | |
| Repetición: | Cada vez que se lleve a cabo un proceso de producción, debe ser antes y después. | | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar un escobillón para limpiar el techo, eliminando telarañas y suciedad acumulada. 2. Barrer el suelo para recoger la suciedad desprendida y depositarla en los contenedores de residuos correspondientes. 3. Desinfectar la superficie limpia con ácido peracético. 4. Registrar la limpieza realizada en el registro PO01104R04. | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |

| | | | |
|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|----------|
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Esquinas |
| Nombre y firma del responsable | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código:
PO01104R04

LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE TECHOS

| FECHA | NOMBRE DEL OPERADOR | TIPO DE SANITIZANTE UTILIZADO | TIEMPO EMPLEADO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01105 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | DRENAJES | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Mandil u overol - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Ácido peracético | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 5 a 8 ml/1 litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se lleve a cabo un proceso de producción, debe ser antes y después. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de ácido peracético, cloro y agua. 2. Eliminar cualquier residuo grueso que esté sobre las rejillas. 3. Aplicar un chorro de agua caliente para remover cualquier residuo restante. 4. Retirar las rejillas y lavarlas con agua caliente. 5. Aplicar la solución de ácido peracético y enjuagar ambos lados de las rejillas. 6. Si es necesario, utilizar el producto para destapar cañerías una vez por semana, según lo indicado en la lista de productos. | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| | <p>7. Lavar y desinfectar los utensilios de limpieza en el lugar correspondiente.</p> <p>8. Registrar la limpieza realizada en el registro PO01105R05.</p> | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | <ul style="list-style-type: none"> - Suciedad adherida - Rejillas |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | Versión: 01 |
| | REGISTRO | | | | FECHA DE APROBACIÓN: |
| Código: PO01105R05 | LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE DRENAJES | | | | |
| FECHA | NOMBRE DEL OPERADOR | TIPO DE SANITIZANTE UTILIZADO | TIEMPO EMPLEADO | FIRMA | OBSERVACIONES |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01106 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | BAÑOS | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Detergente • Cloro • Alcohol | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 8 ml/ 1 Litro de agua - 70% - 8 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Una vez a la semana | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Escobas - Cepillos - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante necesarias para la limpieza. 2. Eliminar los restos de residuos previos al inicio del proceso de limpieza y desinfección, depositándolos en los contenedores correspondientes. 3. Retirar los contenedores, extraer las bolsas con desechos, sellarlas y trasladarlas al área de almacenamiento de residuos | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| | <p>de la planta, para ser posteriormente lavados y desinfectados según el protocolo establecido, antes de ser reutilizados.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Humedecer con agua los lavabos, inodoros, urinarios, pisos, paredes, tachos de basura, techos y desagües. 5. Aplicar la solución de detergente en todas las superficies y frotar vigorosamente. 6. Enjuagar todas las superficies que han sido lavadas. 7. Aplicar la solución de desinfectante y permitir que actúe. 8. Enjuagar con agua si es necesario, escurrir y dejar secar. 9. Colocar nuevamente los contenedores de residuos limpios y con bolsas nuevas en su sitio. 10. Registrar la limpieza realizada en el registro PO01106R06. | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los basureros estén limpios, con fundas correctamente colocadas y libres de residuos. |
| Nombre y firma del responsable | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código:
PO01106R06

LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE BAÑOS


| FECHA | NOMBRE DEL OPERADOR | TIPO DE SANITIZANTE UTILIZADO | TIEMPO EMPLEADO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|--------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01107 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | BALANZA | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Cloro | |
| Proporción: | - 0.5 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para pesar. | |
| Equipo de limpieza: | - Toallas desechables o reutilizables | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperar a que se termine de realizar el proceso de pesaje. 2. Apagar la balanza. 3. Desconectarlo totalmente. 4. Desarmar las partes que sean factibles. 5. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución realizada de cloro con agua. 6. Dejar que se seque. 7. Armar y colocar en el lugar que se encontró. 8. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro 9. Registrar la limpieza realizada en el registro PO01R01. | |

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---|
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 5 - 10 minutos | Áreas críticas para verificar: | - Verificar que quede limpio y no exista residuos de cloro. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01108 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | Molino de frutas | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> • Jabón neutro | |
| Proporción: | - 60 a 75 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para los procesos | |
| Equipo de limpieza: | - Toallas desechables o reutilizables | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez finalizada la operación en el molino. 2. Apagar el molino. 3. Desconectarlo totalmente. 4. Desarmar las partes que sean posibles. 5. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución de jabón neutro. 6. Pasar una toalla con agua para retirar el jabón. 7. Dejar que se seque. 8. Armar y colocar en el lugar que se encontró. 9. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro PO01R01. | |

| | | | |
|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|---|
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 20 minutos | Áreas críticas para verificar: | - Verificar que quede limpio y no exista residuos de jabón. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01109 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | MÁQUINA DE PREPARACIÓN | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | - Jabón neutro | |
| Proporción: | - 60 – 75 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para realizar el proceso del vino. | |
| Equipo de limpieza: | - Toallas desechables o reutilizables | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar cuando ya se terminó toda la producción. 2. Apagar la máquina correctamente. 3. Desconectarlo totalmente. 4. Desarmar las partes que sean fáciles. 5. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución realizada de jabón neutro. 6. Pasar una toalla con agua para retirar el jabón. 7. Dejar que se seque adecuadamente. 8. Armar y colocar en el lugar de producción. 9. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro PO01R01 | |


| | | | |
|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|---|
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 20 minutos | Áreas críticas para verificar: | Realizar la supervisión del equipo en donde no exista ningún residuo. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01110 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | FILTRO DE PLACAS | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> - Jabón neutro | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 60 – 75 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice después de cada proceso realizado. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Toallas desechables o reutilizables | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez finalizado el proceso de separación de sólidos y líquidos. 2. Apagar el equipo. 3. Desconectarlo totalmente. 4. Retirar las placas. 5. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución realizada de jabón. 6. Pasar una toalla con agua para retirar el jabón. 7. Dejar secar correctamente. | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| | 8. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro PO01R01. | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que quede limpio cada filtro y no exista residuos de jabón. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01111 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | ENCAPSULADOR | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | - Cloro | |
| Proporción: | - 0.5 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para encapsular las botellas. | |
| Equipo de limpieza: | - Toallas desechables o reutilizables | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperar a que se termine de realizar el proceso de encapsulamiento de las botellas. 2. Desconectarlo totalmente. 3. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución realizada de cloro con agua. 4. Dejar que se seque. 5. Armar y colocar en el lugar que se encontró. 6. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro PO01R01. | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 5 - 10 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que quede limpio. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01112 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | BOMBA DE VACÍO | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> - Cloro | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 0.5 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para realizar el proceso. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Toallas desechables o reutilizables | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperar a que se termine de realizar el proceso. 2. Apagar la bomba correctamente. 3. Desconectarlo totalmente. 4. Limpiar con toallas desechables o reutilizables empapada de la dilución realizada de cloro con agua. 5. Dejar que se seque. 6. Colocar en el lugar que se encontró. 7. Registrar la limpieza ejecutada en la hoja de registro PO01R01 | |

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|--|
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 5 - 10 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que no exista residuos de cloro. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01113 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | PRENSADORA | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> - Jabón neutro | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 60 a 75 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para prensar la fruta. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Toallas desechables o reutilizables - Baldes - Cepillos | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperar a que se termine de realizar el proceso de prensado de cada fruta. 2. Desarmar las partes que sean factibles. 3. Agregar la mezcla en la prensadora para limpiar con cepillos los residuos. 4. Enjuagar con abundante agua. 5. Secar con toallas desechables o reutilizables. 6. Dejar que se seque por completo. | |


| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| | <p>7. Colocar en el lugar que se encontró.</p> <p>8. Registrar la limpieza ejecutada en el registro PO01R01</p> | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que quede limpio y no exista residuos de jabón ni agua. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01114 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | TANQUE DE ALMACENAMIENTO | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | - Jabón neutro | |
| Proporción: | - 60 a 75 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Cada vez que se utilice para iniciar con el proceso de elaboración. | |
| Equipo de limpieza: | - Baldes | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esperar a que se termine de realizar el proceso de fermentación. 2. Agregar la mezcla en el tanque. 3. Enjuagar con abundante agua. 4. Dejar que se seque por completo. 5. Colocar en el lugar que se encontró. 6. Registrar la limpieza ejecutada en el registro PO01R01. | |

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---|
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 a 45 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que quede limpio y no exista residuos de jabón ni agua. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01115 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) | Fecha: |
| | MESAS DE TRABAJO | |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Equipo de Seguridad: | <ul style="list-style-type: none"> - Botas - Guantes - Overol o mandil - Gafas - Mascarilla | |
| Insumos: | <ul style="list-style-type: none"> - Jabón neutro - Cloro | |
| Proporción: | <ul style="list-style-type: none"> - 60 a 75 ml/ 1 Litro de agua - 5 ml/ 1 Litro de agua | |
| Repetición: | Después de casa uso. | |
| Equipo de limpieza: | <ul style="list-style-type: none"> - Esponjas - Toallas desechables - Baldes con agua | |
| Procedimiento: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Quitar cualquier tipo de residuos sólidos o líquidos de las superficies de las mesas. 2. Aplicar un detergente desengrasante (tipo I). 3. Utilizar una esponja destinada exclusivamente para este propósito. Frotar todas las superficies de las mesas hasta generar una cantidad adecuada de espuma. 4. Enjuagar con abundante agua potable. | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| | <p>5. Inspeccionar visualmente para asegurarse de que el desengrasante ha sido eliminado.</p> <p>6. Aplicar un sanitizante y dejar actuar.</p> <p>7. Retirar el exceso de agua.</p> <p>8. Una vez transcurrido el tiempo de escurrimiento, las mesas estarán listas para el uso asignado.</p> <p>9. Registrar la limpieza realizada en el registro PO01R01.</p> | | |
| Personal designado: | Operador | Responsable de revisión: | Jefe de producción |
| Tiempo necesario: | 30 minutos | Áreas críticas para verificar: | Verificar que no exista manchas en las mesas de trabajo. |
| Nombre y firma del responsable | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | | Versión: 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | REGISTRO | | | | | Código: PO01R01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DIARIA | | | | | Fecha de aprobación: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Equipos | Tipo de desinfect. | Cant. | Respons. | Observ. | ENERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Balanza | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| | | | | | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | | |
| Molino de frutas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Máquina de preparación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Filtro de placas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encapsulador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Bomba de vacío | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prensadora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tanque de alm. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesas de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| |
|------------------------|
| INFRAESTRUCTURA |
|------------------------|


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Pisos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paredes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aberturas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Techos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Drenajes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baños | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, MAQUINARIA E INSTALACIONES | Código: Pr03 |
| | | Versión: |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Generar información y documentación necesaria que permita el correcto mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, maquinaria e instalaciones de la microempresa TRAJINANTE. | |
| Alcance: | Aplica a todos los equipos, maquinaria e infraestructura de la microempresa. | |
| Elementos principales: | Incluye detalles acerca de cómo utilizar de manera correcta los materiales de vidrio quebradizo, además, se debe capacitar a los operarios en caso de haber alguna presencia de vidrio quebradizo en el lugar de producción para implementar medidas inmediatas. | |
| Definiciones y abreviaturas: | Maquinaria: Es el conjunto de componentes móviles y fijos cuya operación permite aprovechar, dirigir, regular o transformar energía, o llevar a cabo un trabajo específico con un propósito determinado. | |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>Mantenimiento: Se refiere al conjunto de acciones destinadas a conservar la maquinaria, equipos e instalaciones en condiciones óptimas de funcionamiento, garantizando que continúen sirviendo adecuadamente para el propósito por el cual fueron adquiridos, y minimizando o previniendo fallos durante su vida útil.</p> <p>Mantenimiento Preventivo: Conjunto de actividades planificadas que se realizan según un cronograma establecido, basadas en las recomendaciones del fabricante o proveedor externo. Estas actividades incluyen la verificación de componentes, partes, accesorios, instalaciones y obras civiles complementarias.</p> <p>Mantenimiento Correctivo: Son las operaciones destinadas a reparar o sustituir un equipo, o realizar cambios en una instalación cuando estas se encuentran rotas o deterioradas.</p> <p>Ficha Técnica: Es un documento que describe el funcionamiento y otras características relevantes de un componente electrónico o maquinaria.</p> |
| Repetición: | Cuando sea necesario. |
| Procedimiento: | <p>Equipos y Utensilios</p> <p>Las características que deben cumplir la maquinaria y los utensilios empleados durante el proceso son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el uso de madera y otros materiales que no sean fáciles de limpiar y desinfectar adecuadamente, a menos que se |

| | |
|--|--|
| | <p>garantice que su uso en contacto directo con los alimentos no será una fuente de contaminación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Emplear materiales que faciliten el proceso de limpieza y desinfección cada vez que sea necesario.• Utilizar lubricantes aptos para uso alimentario cuando sea necesario.• Asegurarse de que todos los equipos, utensilios y maquinarias se encuentren en buenas condiciones de mantenimiento para su uso correspondiente. <p>Cada equipo dispone de una hoja de vida, identificada como Pr03HXX, donde se deben especificar los detalles del mantenimiento requerido, conforme a las recomendaciones del proveedor y posibles fallos basados en su historial y funcionamiento. Este mantenimiento preventivo se realizará según lo programado en el Plan de Mantenimiento Preventivo Pr03PI02, y una vez concluido, se registrará en las hojas de vida de los equipos Pr03HXX.</p> <p>Mantenimiento Correctivo</p> <p>El mantenimiento correctivo se llevará a cabo cuando en las líneas de producción se detecten daños en equipos, maquinaria o instalaciones que comprometan la seguridad de los productos elaborados, o en caso de que ocurra un paro total o parcial de la maquinaria que impida la continuidad de la producción. También se realizará en caso de daños en la infraestructura que puedan</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>afectar la inocuidad o calidad del producto. El personal de mantenimiento deberá acceder al área correspondiente cumpliendo con las normas de ingreso establecidas por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Las herramientas de trabajo utilizadas por el personal de mantenimiento deben estar en buen estado, limpias y debidamente registradas.</p> <p>Mantenimiento de Instalaciones</p> <p>Los trabajos de mantenimiento de instalaciones se organizan según el Plan de Mantenimiento de Instalaciones Pr03PI01, en el cual se detallan los responsables, el tiempo, los recursos y el estado de las instalaciones. La ejecución de estos trabajos deberá ser registrada en Pr03R05.</p> |
| Capacitación: | Una vez al año. |
| <p>Nombre y firma del responsable</p> | |

|  | | | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | | | | | | | | | Versión: 01 | |
|---|------------------------|---------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|---------|---------|-----|----|------|-----|-----|-----|-----------------------------|--|
| | | | | PLAN | | | | | | | | | | | | FECHA DE APROBACIÓN: | |
| Código: Pr03PI01 | | | | MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA E INSTALACIONES | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ejecutado Program. </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> No ejecuta. Reprogram. </div> | | | | | | | | | | | | | |
| N° | Área | Instalaciones | Responsable | Ene | Feb | Mar | Abr | Ma y | Ju n | Jul | Ag | Sept | Oct | Nov | Dic | OBSERVACIÓN | |
| 1 | Pro du cci ón | Piso | Operador | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Ventanas | Operador | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Techos | Operador | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Paredes | Operador | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Lámparas | Téc. mantenimi ento | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Puerta | Operador | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|----------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7 | | Tomacorrientes | Téc. mantenimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ferm ta ci ó n | Piso | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Ventanas | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Techos | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Paredes | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Lámparas | Téc. mantenimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Puerta | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Piso | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Ventanas | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Techos | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--------------------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 7 | Ba ños | Paredes | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 8 | | Lámparas | Téc. mantenimi ento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 9 | | Puertas | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 0 | | Lavabos | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 1 | | Tomacorri entes | Téc. mantenimi ento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 2 | Ofi cin a | Piso | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 3 | | Techo | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 4 | | Ventanas | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 5 | | Paredes | Operador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
|  | TRAJINANTE | Versión: 01 |
| | REGISTRO | Fecha de aprobación: |
| Código: Pr03R01 | CODIFICACIÓN DE EQUIPOS | |
| Código = A.B | | |
| A: Tres primeras letras en mayúsculas del nombre del equipo | | |
| B: Número secuencial | | |
| Equipos | Código | |
| Balanza | BAL.01 | |
| Molino de frutas | MOL.02 | |
| Máquina de preparación | MAP.03 | |
| Filtros de placas | FIP.04 | |
| Encapsulador | ENC.05 | |
| Bomba de vacío | BOV.06 | |
| Prensadora | PRE.07 | |
| Tanque de almacenamiento | TAL.08 | |
| Mesas de trabajo | MET.09 | |

|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | Versión: 01 | |
|---|--------|---------------------------------|---------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | | REGISTRO | | | FECHA DE APROBACIÓN: | |
| Código: Pr02R02 | | MANTENIMIENTO DE EQUIPOS | | | | |
| FECHA | CÓDIGO | NOMBRE DEL EQUIPO | ACTIVIDAD A EMPLEAR | RESPONSABLE | FIRMA JEFE DE PRODUCCIÓN | OBSERVACIÓN |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: PO01116 |
| | INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN | Versión: 01 |
| | ENVASES | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Procedimiento de Operación: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Previo al uso de las botellas, se debe verificar que estén en buen estado. 2. Lavar y desinfectar por el interior y exterior. 3. Ubicar los envases en la llenadora de manera que no se desperdicie el producto. 4. Al finalizar el proceso de envasado, se debe colocar el corcho de manera correcta juntamente con la tapa. 5. Dejar toda el área limpia y ordenada. | |



Microempresa Trajinante

Registro de Envases y Embalajes

Código: PO01116R06

Versión: 01

Fecha de aprobación:

| Fecha de recepción | Tipo de envases | Cantidad | Proveedor | Responsable | Firma |
|---------------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Pr03H: HOJAS DE VIDA DE LOS EQUIPOS

| | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | Código: PR03H01 |
| | HOJA DE VIDA | | Versión: 01 |
| Referencia: | Balanza | | Fecha de Aprobación: |
| Serie: | | | Página: |
| Año: | | | |
| Área de ubicación: | Producción | | |
|  | | | |
| Descripción del Mantenimiento | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: | |
| | | | |
| | | | |



| | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|
|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr03H02 |
| | | HOJA DE VIDA | Versión: 01 |
| Referencia: | Molino de frutas | Fecha de Aprobación: | |
| Serie: | | Página: | |
| Año: | | | |
| Área de ubicación: | Producción | | |
|  | | | |
| Descripción del Mantenimiento | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: | |
| | | | |
| | | | |



| | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr03H03 |
| | HOJA DE VIDA | Versión: 01 |
| Referencia: | Máquina de preparación | Fecha de Aprobación: |
| Serie: | | Página: |
| Año: | | |
| Área de ubicación: | Producción | |



| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Descripción del Mantenimiento | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: |
| | | |
| | | |



| | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr03H04 |
| | HOJA DE VIDA | Versión: 01 |
| Referencia: | Filtro de placas | Fecha de Aprobación: |
| Serie: | | Página: |
| Año: | | |
| Área de ubicación: | Producción | |



| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Descripción del Mantenimiento | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: |
| | | |
| | | |



| | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr03H05 |
| | HOJA DE VIDA | Versión: 01 |
| Referencia: | Encapsulador | Fecha de Aprobación: |
| Serie: | | Página: |
| Año: | | |
| Área de ubicación: | Empaquetado y Etiquetado | |



| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Descripción del Mantenimiento | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: |
| | | |
| | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Código: Pr03H06

HOJA DE VIDA

Versión: 01

Referencia:

Bomba de vacío

Fecha de Aprobación:

Serie:

Página:

Año:

Área de ubicación: Producción



Descripción del Mantenimiento

| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: |
|---------------|-----------------------------|---------------------|
| | | |
| | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Código: Pr03H07

HOJA DE VIDA

Versión: 01

Referencia:

Prensadora

Fecha de Aprobación:

Serie:

Página:

Año:

Área de ubicación: Producción



Descripción del Mantenimiento

| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: |
|---------------|-----------------------------|---------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | Código: Pr03H08 |
| | HOJA DE VIDA | | Versión: 01 |
| Referencia: | Tanque de almacenamiento | | Fecha de Aprobación: |
| Serie: | | | Página: |
| Año: | | | |
| Área de ubicación: | Producción | | |
|  | | | |
| Descripción del Mantenimiento | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: | |
| | | | |
| | | | |



| | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|
|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr03H09 |
| | | HOJA DE VIDA | Versión: 01 |
| Referencia: | Mesas de trabajo | Fecha de Aprobación: | |
| Serie: | | Página: | |
| Año: | | | |
| Área de ubicación: | Producción | | |
|  | | | |
| Descripción del Mantenimiento | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Fecha: | Actividad realizada: | Responsable: | |
| | | | |
| | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código: Pr04IR01

RECEPCIÓN Y CONTROL DE MATERIA PRIMA: MORA

Recibido por:

Hora:

| Fecha | Cant. | Marca | Lote | Fecha de vencimiento | Nombre del proveedor | Teléfono | Dirección | Firma |
|-------|-------|-------|------|----------------------|----------------------|----------|-----------|-------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código:
Pr04IR02

RECEPCIÓN Y CONTROL DE MATERIA PRIMA: MORTIÑO

Recibido por:

Hora:

| Fecha | Cant. | Marca | Lote | Fecha de vencimiento | Nombre del proveedor | Teléfono | Dirección | Firma |
|-------|-------|-------|------|----------------------|----------------------|----------|-----------|-------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | | | Versión: 01 | |
|---|--------------|--|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--|
| | | REGISTRO | | | | | | FECHA DE APROBACIÓN: | |
| Código: Pr04IR03 | | RECEPCIÓN Y CONTROL DE MATERIA PRIMA: FRESA | | | | | | | |
| Recibido por: | | | | | | | Hora: | | |
| Fecha | Cant. | Marca | Lote | Fecha de vencimiento | Nombre del proveedor | Teléfono | Dirección | Firma | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

FECHA DE APROBACIÓN:

Código:
Pr04IR04


RECEPCIÓN Y CONTROL DE MATERIA PRIMA: UVILLA

Recibido por:

Hora:

| Fecha | Cant. | Marca | Lote | Fecha de vencimiento | Nombre del proveedor | Teléfono | Dirección | Firma |
|-------|-------|-------|------|----------------------|----------------------|----------|-----------|-------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

|  | | MICROEMPRESA TRAJINANTE | | | | | | Versión: 01 | |
|---|--------------|---|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--|
| | | REGISTRO | | | | | | FECHA DE APROBACIÓN: | |
| Código: Pr04IR05 | | RECEPCIÓN Y CONTROL DE MATERIA PRIMA: TUNA | | | | | | | |
| Recibido por: | | | | | | | | Hora: | |
| Fecha | Cant. | Marca | Lote | Fecha de vencimiento | Nombre del proveedor | Teléfono | Dirección | Firma | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
|  | INSTRUCTIVO PARA EL PERSONAL | Código: Pr05 |
| | | Revisión: |
| | | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Firma: | Firma: Fecha: | Firma: Fecha: |
| Objetivo: | Establecer una metodología para realizar el seguimiento de la higiene, junto con la implementación de una herramienta práctica y fácil de usar, es fundamental para garantizar las condiciones de seguridad laboral y el bienestar del personal que trabaja en la microempresa vinícola TRAJINANTE. Se busca implementar un sistema de control que proteja la integridad de los trabajadores. | |
| Alcance: | Aplica a todos los trabajadores de TRAJINANTE. | |
| Definiciones y Abreviaturas: | La contaminación cruzada suele ocurrir cuando no se utilizan los utensilios adecuados para manipular los alimentos. Esparadrapo: Material en forma de tira de tela o papel usado para fijar vendajes. Gasas: Tejido muy ligero, que puede estar esterilizado o tener aplicadas sustancias medicinales. Desechos infecciosos: Residuos contaminados con fluidos corporales, los cuales son portadores de agentes infecciosos. Antideslizante: Que previene que algo se desplace o resbale. | |
| Procedimiento: | Normas de Higiene y Seguridad en Microempresa Vinícola TRAJINANTE Estado de Salud El personal que participa en el proceso de embotellamiento debe someterse a exámenes médicos anuales realizados por profesionales de salud designados por los Centros de Salud del MSP. Los certificados correspondientes se conservarán durante su vigencia. Esta práctica, | |

conocida como vigilancia sanitaria según el MSP, implica la aplicación de procedimientos médicos y pruebas para detectar rápidamente posibles daños derivados del trabajo. Además, antes de iniciar cada operación, se realizará la toma de temperatura y se verificará el estado general de salud de los trabajadores. Se llevarán a cabo pruebas rápidas de COVID-19 cada dos meses. Los empleados encargados de manipular agua no deben trabajar con heridas expuestas. En caso de estornudos, tos persistente o secreciones nasales, o si presentan cualquier condición que pueda afectar la seguridad o calidad de los productos, deben usar protección, como mascarillas.

Lavado de Manos

Todo el personal de la empresa TRAJINANTE debe lavarse y desinfectarse las manos antes de comenzar su jornada laboral, después de usar el baño, manipular utensilios sucios, toser o estornudar, comer y al cambiar de actividad. Se utilizará jabón y agua para el lavado de manos, seguido de un desinfectante según el Instructivo de Lavado de Manos Pr05101.


Higiene y Medidas de Protección

Es obligatorio que el personal lleve ropa limpia adecuada para sus funciones. Todos deben usar cubiertas para el cabello claras y tapabocas. El uniforme para el personal de las áreas de producción será de color claro, incluyendo pantalón, camiseta y botas de caucho o calzado antideslizante. No se permitirá el uso de bolsillos por encima de la cintura en los uniformes. El lavado y secado de los uniformes es responsabilidad de cada operador. Los uniformes sucios no serán tolerados en la planta de producción. Cada jefe de producción se encargará de velar por el cumplimiento de estas normas y de calificar y sancionar al personal según corresponda.

Comportamiento del Personal

Se prohíbe fumar dentro de las áreas de proceso, laboratorio y bodegas. No está permitido preparar, almacenar o consumir

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>alimentos y bebidas en estas áreas. Es necesario usar calzado adecuado dentro del área de proceso; en ningún caso se permitirá el uso de zapatos abiertos o con tacones (en el caso de mujeres). Todos los empleados deben practicar buenas costumbres de higiene personal, incluyendo la prohibición de escupir en las áreas de proceso, evitar toser o estornudar sobre los productos, mantener uñas limpias y cortas, y abstenerse de usar perfumes u otros productos con olores durante la manipulación de productos.</p> <p>Seguridad Industrial</p> <p>Antes, durante y después del proceso de envasado de vino en la microempresa TRAJINANTE, el personal debe seguir estrictamente las normas de seguridad establecidas. Se requiere el lavado obligatorio de manos y la aplicación de desinfectante según el protocolo antes de iniciar el envasado. Durante este proceso, está prohibido comer y fumar. Luego del envasado, se debe realizar un adecuado lavado de manos según el protocolo y limpiar y desinfectar la ropa de trabajo.</p> <p>Emergencias y Desastres</p> <p>En caso de accidentes laborales, se asegurará al herido en un área específica y se identificará el tipo de lesión (abierta o cerrada). Para lesiones abiertas, se utilizarán torniquetes y vendajes de gasa para detener la hemorragia. Se verificará la respiración del paciente y se llamará inmediatamente a los servicios de emergencia según los números colocados estratégicamente en las instalaciones. En caso de intoxicación por compuestos químicos, se seguirán las instrucciones específicas del producto y se llamará a los servicios de emergencia. En situaciones de desastres naturales como temblores o terremotos, todo el personal debe mantener la calma, alejarse de áreas peligrosas y dirigirse al punto de encuentro designado.</p> |
| Capacitación: | Una vez al año. |
| Nombre y firma del responsable | |

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
|  | TRAJINANTE | Versión: 01 |
| | INSTRUCTIVO | Fecha de aprobación: |
| Código: Pr05101 | LAVADO DE MANOS | |

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGUERA

SAVE LIVES

Clean Your Hands



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Registro de Higiene del Personal

Código: Pr05R01

| | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|
| Fecha: | | | | | Versión: | | |
| Responsable: | | | | | Fecha de aprobación: | | |
| N° | Nombre | Uniforme | Cofia | Uñas cortas | Botas | Bisutería | Observación |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | MICROEMPRESA TRAJINANTE | Código: Pr06 |
| | PROCEDIMIENTO | Versión: 01 |
| | POLÍTICAS DE VISITAS | Fecha: |
| Elaborado por: Dayana Hernández | Revisado por: | Aprobado por: MSc. Carlos Paredes |
| Objetivo: | Generar una herramienta fundamental para organizar las visitas a la microempresa vinícola. | |
| Alcance: | Este documento está destinado al personal encargado de recibir visitas en la planta. | |
| Definiciones y Abreviaturas: | <p>HACPP: (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) son un conjunto de procedimientos y principios utilizados para identificar, evaluar y controlar peligros significativos en la producción de alimentos, garantizando así la seguridad alimentaria a lo largo de toda la cadena de suministro.</p> <p>BPM: Como sus siglas lo indican significa Buenas Prácticas de Manufactura, se definen como aquellas normas oficiales que abordan tanto el proceso de producción como la higiene de los operarios, las cuales actualmente regulan a los manipuladores de alimentos.</p> | |
| Procedimiento: | <p>Todos los visitantes deberán solicitar la visita con al menos 48 horas de anticipación. Antes de la visita se enviarán las normas que deben cumplir:</p> <p>Se deberán respetar las siguientes normas internas para poder ingresar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Está prohibida la entrada con armas de fuego o cualquier objeto cortopunzante. - No está permitido acceder a áreas no autorizadas. - No se puede ingresar en estado de embriaguez. | |

| | |
|--|--|
| | <p>En el caso de realizar una visita a la planta, se debe cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los visitantes o el personal administrativo deben ingresar con mandil blanco y limpio, cofia, mascarillas y botas de caucho blancas. El personal que opera debe usar el uniforme proporcionado por la empresa. - No se permite el ingreso con objetos que puedan generar un accidente o contaminar el producto, como objetos de vidrio y joyas. - Deben entrar sin ningún tipo de joya, maquillaje o perfumes. - Está prohibido el ingreso de cámaras fotográficas y celulares, a no ser que la persona encargada lo autorice. - No está permitido el ingreso de alimentos ni masticar chicle. - Está prohibido fumar o tomar. - Se prohíbe escupir en el piso, ingresar si se está enfermo o toser cuando el producto está expuesto. - Solo se puede ingresar a las áreas de producción acompañado por la persona designada como guía de la visita. - En caso de emergencia, debe seguir las instrucciones del guía, identificando las salidas de emergencia y dirigiéndose a los puntos de encuentro. - Todas las personas que ingresen al área de producción deben cumplir con los protocolos de higiene y las medidas de seguridad indicadas por el guía. <p>Todas las personas que visiten la microempresa deberán registrarse en la hoja de registro Pr06R01.</p> |
| Repetición: | Cuando exista una visita programada. |
| Nombre y firma del responsable: | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Código: Pr07R01

REGISTRO

Fecha de aprobación:

VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

Versión: 01

| Fecha: | N° Lote | Cantidad | Tipo de envase | Descripción | Nombre del cliente | Dirección | Número de teléfono | Responsable | Observaciones |
|---------------|--------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |



MICROEMPRESA TRAJINANTE

Versión: 01

REGISTRO

Código: Pr08R01

DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO

Fecha de aprobación:

| Fecha: | N° Lote | Cantidad | Tipo de embalaje | Nombre del cliente | Motivo de devolución | Responsable | Solución |
|--------|------------|----------|---------------------|--------------------|-------------------------|-------------|----------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG “Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva”.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Decreto Ejecutivo 2393 Registro Oficial 565 de 17-nov.-1986 Última modificación: 21 feb.-2003 Estado: Reformado.