UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPO PARA LA HIGIENIZACIÓN DE GUANTES METÁLICOS EN INDUSTRIA CÁRNICA

Trabajo de Titulación para optar al Título

de INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD

Alumno: Camila Javiera Vásquez Torres

Profesor Guía: Miguel Zazopulos Garay

2024

RESUMEN

KEYWORDS: (Calidad Alimentaria, Enterobacterias, *Salmonella spp,* Higienización, Inocuidad Alimentaria, Normativas Internacionales, Tecnología de Higiene.)

El presente informe aborda el diseño, implementación y evaluación de un proyecto orientado a la reducción de la carga microbiana en los guantes de malla utilizados en áreas críticas de procesamiento alimentario, como trozado, empaque, congelado y traspaso, en una planta dedicada a la producción de carne de pavo. Este proyecto se enfoca en el cumplimiento de límites internos de recuento de UFC/ml para enterobacterias, y en la eliminación de *Salmonella spp,* un patógeno de relevancia crítica en la industria alimentaria.

Se detalla la aplicación de tecnologías avanzadas de higienización, que incluyen sistemas a presión y alta temperatura, capaces de eliminar restos de materia orgánica y reducir significativamente la presencia de microorganismos patógenos.

Se destacan los resultados obtenidos tras la implementación del proyecto, evidenciando una reducción significativa de la carga microbiana en los guantes de malla y la ausencia de *Salmonella spp*. en los productos finales. Esto no solo mejora la seguridad alimentaria y la calidad del producto, sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa en mercados internacionales, asegura el cumplimiento de normativas como BRCGS y el Reglamento (CE) nº 2073/2005, y fomenta la sostenibilidad operativa mediante la optimización de recursos y la reducción de rechazos y reprocesos.

ÍNDICE

SIGLA Y SIMBOLOGÍA 8

INTRODUCCION 1

ALCANCE 3

1 HIGIENIZACION DE GUANTES METALICOS 5

1.1 SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO 5

1.1.1 Importancia de la higienización en los guantes metálicos de malla 6

1.1.2 Objetivo del sistema de higienización de guantes 6

1.1.3 Características Técnicas del Sistema 7

2 DISEÑO Y DIMENSIONES 8

3 CONTROL DE PROCESO Y AUTOMATIZACIÓN 8

4 HIGIENE Y SEGURIDAD 8

5 EFICIENCIA OPERATIVA 9

6 PELIGROS ASOCIADOS AL EQUIPO 9

6.1 PELIGROS FÍSICOS 9

6.2 PELIGROS ELÉCTRICOS 11

6.2.1 Descargas eléctricas en el equipo 11

6.2.2 Fallo en el Control de la Fotocélula 11

6.3 PELIGROS OPERATIVOS 12

6.3.1 Manipulación Inadecuada del Brazo 12

6.3.2 Fallo del Temporizador 12

7 CONTROL MICROBIOLOGICO Y PREVENCION DE CONTAMINACION EN LA INDUSTRIA 12

7.1 CONTROL Y PREVENCION DE ENTEROBACTERIAS 13

7.2 CUANTIFICACION DE ENTEROBACTERIAS 14

7.3 CONTROL DE *SALMONELLA SPP*. 14

7.3.1 Detección de *salmonella* con el método vidas 16

7.4 COMPARACION DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO DE HIGIENIZACIÓN CON LA DETECCION DE SALMONELLA 17

7.5 COMPARACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS MÉTODOS DE HIGIENIZACIÓN EN *SALMONELLA* 17

8 OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DE RECURSOS EN LA EMPRESA 18

8.1.1 Mejora de la Imagen Ambiental de la Empresa 19

8.2 BENEFICIOS A LOS USUARIOS 20

9 BUENAS PRACTICAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO 19

9.1 IMPLEMENTACIÓN DE BPM EN EL SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN 19

9.2 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL 20

Fuente: Sistema Integrado de Gestión Sopraval (2020) 21

9.3 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR (POE) 22

9.4 PROCEDIMIENTO HIGIENE DE GUANTES DE MALLA 22

9.5 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO PARA LA LIMPIEZA (POES) 24

9.5.1 Procedimiento limpieza de equipo 24

10 EVALUACION INTEGRAL DE HIGIENIZACION Y CONTROL MICROBIOLOGICO EN AREAS CRITICAS DE PRODUCCION 27

10.1 ANÁLISIS DE HIGIENE Y DESEMPEÑO MICROBIOLÓGICO 27

10.2 LÍMITE INFERIOR Y SUPERIOR DE CUANTIFICACION 27

10.3 FRECUENCIA DE MUESTREO 28

10.4 ANÁLISIS PROPUESTOS 28

11 PRUEBA Ji CUADRADO PARA ANALISIS DE *SALMONELLA* 30

11.1 TABLA DE CONTINGENCIA 30

Resultados de la ausencia de *Salmonella* en las diferentes áreas de trabajo: 31

12 T STUDENT DIFERENCIAS DE MEDIAS 33

12.1 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE TROZADO 34

12.2 GRAFICO DE CAJA COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN 34

12.3 GRAFICO DE INTERVALO DE HIGIENIZACIÓN 36

13 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE CONGELADO 39

13.1 Gráfico de caja comparación higienización 39

13.2 Gráfico de intervalo de higienización 40

14 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE EMPAQUE 42

14.1 Gráfico de caja comparación higienización 42

14.2 Gráfico de intervalos de higienización 43

15 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE TRASPASO 46

15.1 Gráfico de caja comparación higienización 46

15.2 GRAFICO DE INTERVALOS DE HIGIENIZACIÓN 47

ANEXO B: TABLA AREA DE EMPAQUE HIGIENIZACION MANUAL 53

ANEXO C: TABLA AREA DE TRASPASO HIGIENIZACION MANUAL 54

ANEXO D: TABLA AREA DE TROZADO HIGIENIZACION MANUAL 55

ANEXO E: TABLA AREA CONGELADO HIGIENIZACION A PRESION 56

ANEXO F: TABLA AREA EMPAQUE HIGIENIZACION A PRESION 56

ANEXO G: TABLA AREA TRASPASO HIGIENIZACION A PRESION 57

ANEXO H: TABLA AREA TROZADO HIGIENIZACION A PRESION 58

INDICE DE FIGURAS

1-1 Guante metálico de malla con restos orgánicos 6

1-2 Equipo de higienización a presión 7

2-2 Operario con equipo de protección personal 26

2-3 Guantes de seguridad al trabajador 27

INDICE DE TABLAS

1-1 Tabla de comparación por áreas en porcentaje 17

INDICE DE REGISTROS

2-1 Registro de capacitación sistema integrado 21

RESUMEN

KEYWORDS: (Calidad Alimentaria, Enterobacterias, *Salmonella spp*, Higienización, Inocuidad Alimentaria, Normativas Internacionales, Tecnología de Higiene.)

El presente informe aborda el diseño, implementación y evaluación de un proyecto orientado a la reducción de la carga microbiana en los guantes de malla utilizados en áreas críticas de procesamiento alimentario, como trozado, empaque, congelado y traspaso, en una planta dedicada a la producción de carne de pavo. Este proyecto se enfoca en el cumplimiento de estrictos límites internos de UFC/ml para enterobacterias, y en la eliminación de *Salmonella spp,* un patógeno de relevancia crítica en la industria alimentaria.

Se detalla la aplicación de tecnologías avanzadas de higienización, que incluyen sistemas a presión y alta temperatura, capaces de eliminar restos de materia orgánica y reducir significativamente la presencia de microorganismos patógenos.

Se destacan los resultados obtenidos tras la implementación del proyecto, evidenciando una reducción significativa de la carga microbiana en los guantes de malla y la ausencia de *Salmonella spp*. en los productos finales. Esto no solo mejora la seguridad alimentaria y la calidad del producto, sino que también fortalece la posición competitiva de la empresa en mercados internacionales, asegura el cumplimiento de normativas como BRCGS y el Reglamento (CE) nº 2073/2005, y fomenta la sostenibilidad operativa mediante la optimización de recursos y la reducción de rechazos y reprocesos.

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

SIGLA

≤	:	Menor o igual que
≤	:	Mayor o igual que
AFNOR	:	Asociación Francesa de Normalización
AOAC	:	Asociación de Oficiales Analíticos Colaborativos
BRCGS v9	:	Estándares Globales del Consorcio Minorista Británico,v9
EBITDA	:	Utilidad Operativa, Depreciación y Amortización
EPP	:	Equipo de Protección Personal
Log	:	Logaritmo
POE	:	Procedimiento Operativo Estandarizados
POES	:	Procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento
S.A	:	Sociedad Anónima
SEREMI	:	Secretario Regional Ministerial
SIGAS	:	Sistema integrado de gestión Agrosuper
UE	:	Unión Europea
UFC/g	:	Unidades Formadora de colonia por gramo
UFC/ml	:	Unidades Formadoras de Colonia por mililitro
USD	:	Dólar estadounidense
VDC	:	Voltio de Corriente Continua
VIDAS	:	Sistema de Ensayo Inmunológico Vitek

SIMBOLOGÍA

%	:	Porcentaje
ml	:	Mililitros
n	:	Numero de muestra

DEDICATORIA

A mi familia, Nicolás y nuestro hijo Vicente, quienes son mi mayor motivación.

Vicente, tú eres el pilar de mi vida, mi motor y mi todo. Gracias por ser la luz que ilumina cada paso que doy y la fuerza que me impulsa a seguir adelante para alcanzar mis sueños.

A mi papá Carlos, a mi abuela, a mi tía Mónica y a mis primas Vannya y Constanza, por su incondicional apoyo, por motivarme siempre y por estar presentes cada vez que lo necesité. Sin ustedes, nada de esto habría sido posible. Su confianza, cariño y palabras de aliento han sido fundamentales en este camino.

A todos ustedes, con el amor más profundo y una gratitud infinita, les dedico este logro. Son parte de cada esfuerzo y de cada éxito alcanzado. ¡Gracias por ser mi fuerza, mi inspiración y mi sostén en este camino!

INTRODUCCION

Sopraval es una empresa que se dedica a la producción, procesamiento, empaque y distribución de pavos y subproductos, asegura un control integral de sus procesos productivos para garantizar la calidad, inocuidad y trazabilidad cumpliendo con normativas nacionales e internacionales. La empresa cuenta con certificaciones que respaldan su compromiso con la seguridad alimentaria y la sostenibilidad, como la BRCGS y otras normativas relacionadas con el bienestar animal, el cuidado del medio ambiente y la gestión eficiente de recursos. Sopraval ofrece una variedad de productos derivados del pavo, incluyendo cortes frescos, congelados, procesados y embutidos, adaptados a diferentes mercados y preferencias de consumo. Un entorno cada vez más regulado y competitivo, la inocuidad alimentaria y la calidad del producto se han convertido en prioridades esenciales para las empresas. La planta Faenadora Sopraval, comprometida con estos principios, se enfrenta al desafío de asegurar la inocuidad de sus productos, minimizando el riesgo de contaminación microbiológica, química y física.

La implementación de un nuevo equipo de higienización y la estandarización de los procedimientos para la limpieza de guantes de malla son pasos fundamentales en esta. Al abordar la presencia de *Salmonella spp* y otros patógenos, buscamos no solo proteger la salud del consumidor, sino también fortalecer la posición en el mercado, particularmente en el exigente contexto de la Unión Europea.

Este proyecto no solo se centra en el cumplimiento normativo, donde la empresa utiliza BRCGS v9, UE el Reglamento (CE) nº 2073/2005 y además RSA sino también en la optimización de costos y la reducción del impacto ambiental asociado a la producción. Al comparar datos microbiológicos, económicos y socioambientales antes y después de la instalación del equipo, se podrá evaluar de manera efectiva los beneficios y mejoras logradas. Además, promover una cultura de calidad entre el personal es esencial para garantizar un compromiso continuo con la excelencia en todos los niveles de operación.

Objetivo general

Evaluar la implementación de un nuevo equipo en la planta faenadora Sopraval para la higienización de guantes de malla y el impacto económico, microbiológico y socioambiental que tendrá en la empresa, ya que se busca exportar la mayor cantidad de kilos a mercado europeo según normativa

Objetivos específicos

Establecer procedimientos operativos estandarizados para la correcta higienización de guantes de malla mediante el sistema de higienización con el equipo

Comparar el sistema actual de higienización manual actual con el sistema de higienización con el equipo

Realizar una comparación con los datos microbiológicos, económicos y socioambientales del antes y después de la instalación del equipo

Optimizar los recursos operativos mediante la implementación del sistema, reduciendo los costos asociados a productos no conformes y mejorando el cumplimiento normativo.

ALCANCE

Abarca la implementación y evaluación de un nuevo sistema de higienización a presión en la planta faenadora de Sopraval, enfocado en los guantes de malla utilizados en áreas críticas de procesamiento como trozado, empaque, congelado y traspaso. Se realizarán análisis comparativos entre el sistema manual actual y el nuevo sistema a presión en términos de eficacia microbiológica, impacto económico y sostenibilidad operativa. El proyecto incluye el desarrollo de procedimientos estandarizados de higienización, monitoreo de indicadores microbiológicos como la reducción de enterobacterias y la eliminación de *Salmonella spp*, evaluación de costos asociados a productos no conformes y mejora en el uso de recursos naturales. Asimismo, se asegura el cumplimiento de normativas internacionales como el Reglamento (CE) nº 2073/2005, BRCGS y RSA fortaleciendo la seguridad alimentaria y la competitividad en mercados internacionales.

CAPÍTULO 1: SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN A PRESIÓN E IMPACTO EN LA EMPRESA

1 HIGIENIZACION DE GUANTES METALICOS

1.1 SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

La higienización de guantes metálicos de malla es un aspecto crucial en la industria alimentaria, ya que garantiza la inocuidad de los productos y reduce significativamente el riesgo de contaminación microbiológica durante las etapas de procesamiento. En el caso de Sopraval S.A., una empresa líder en la producción de carne de pavo, se ha propuesto la implementación de un sistema de higienización a presión como una solución innovadora y eficiente para reducir la carga microbiana en los guantes metálicos de malla. Este sistema no solo mejora la calidad microbiológica de los productos finales, sino que también asegura el cumplimiento de normativas internacionales como BRCGS.

La norma ha sido desarrollada para especificar los criterios de inocuidad, autenticidad, calidad y operación necesarios dentro de una empresa dedicada a la fabricación de productos alimentarios para asumir su obligación en materia de cumplimiento de la legislación y de protección del consumidor (BRCGS, 2022)

El Reglamento Sanitario de los Alimentos.

Este reglamento establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, así como las condiciones en que deberá efectuarse la publicidad de los mismos, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos (Alimentos, 2024)

y el Reglamento (CE) nº 2073/2005 de la Comisión Europea sobre criterios microbiológicos para productos alimenticios.

Establece requisitos generales de inocuidad alimentaria, en virtud de los cuales no se comercializarán alimentos que no sean seguros. Los explotadores de las empresas alimentarias tienen la obligación de retirar del mercado alimentario los alimentos que no sean seguros. Para contribuir a la protección de la salud pública y evitar las diferencias de interpretación, es necesario establecer criterios de seguridad armonizados sobre la aceptabilidad de los alimentos, en particular en lo que se refiere a la presencia de ciertos microorganismos patógeno (Europea, 2005), que establecen criterios estrictos de inocuidad

1.1.1 Importancia de la higienización en los guantes metálicos de malla

Los guantes metálicos de malla se utilizan en la planta Sopraval en el área de trozado de pavos para proteger a los operarios de cortes y lesiones accidentales al manejar cuchillos y otras herramientas afiladas. Sin embargo, estos guantes pueden convertirse en un punto crítico de contaminación debido al contacto frecuente con la carne cruda, que puede estar contaminada con patógenos tales como *Salmonella spp*, *E. coli* o *Listeria monocytogenes*. Si los guantes no se higienizan adecuadamente, la contaminación microbiológica puede transferirse a los productos alimenticios, lo que representa un riesgo tanto para la salud pública como para la reputación de la empresa.

Por lo tanto, un sistema eficiente de higienización que elimine tanto los restos de carne como la carga microbiana en los guantes es crucial para asegurar que el proceso cumpla con los más altos estándares de inocuidad alimentaria.

1-1 Guante metálico de malla con restos orgánicos



Fuente: Sistema Integrado de Gestión Sopraval (2023)

1.1.2 Objetivo del sistema de higienización de guantes

El objetivo principal del sistema de higienización a presión es reducir la carga microbiana en los guantes metálicos de malla, especialmente aquellos microorganismos

patógenos que representan un riesgo para la salud humana. A través de la aplicación de vapor de alta temperatura, el sistema busca:

- Eliminar restos cárnicos adheridos a los guantes.
- Reducir la presencia de microorganismos peligrosos, como *Salmonella spp*, *E. coli*, y otros patógenos.
- Minimizar el riesgo de contaminación cruzada entre los guantes y los productos alimenticios.
- Optimizar la eficiencia operativa al reducir el uso de productos químicos y agua.

1-2 Equipo de higienización a presión



Fuente: Imagen tomada de www.elpress.com

1.1.3 Características Técnicas del Sistema

El equipo de higienización a presión de guantes metálicos de malla está diseñado específicamente para cumplir con los altos estándares de higiene y seguridad exigidos en la industria alimentaria. Fabricada en acero inoxidable, este equipo ofrece durabilidad, resistencia a la corrosión y fácil mantenimiento, lo que lo hace ideal para entornos donde la higienización constante es una prioridad

2 DISEÑO Y DIMENSIONES

La máquina cuenta con un diseño compacto, optimizado para maximizar la eficiencia en espacios reducidos. Sus dimensiones son de 470 mm de largo, 220 mm de ancho y 620 mm de alto, lo que permite su instalación en áreas de trabajo limitadas. La boca de lavado, con una forma de rombo y dimensiones de 150x90 mm, está diseñada para facilitar la introducción del brazo con el guante puesto, asegurando un acceso cómodo y seguro durante el proceso de limpieza.

Sistema de Alimentación y Aspersores

El equipo utiliza un sistema de alimentación de agua de 3/4", controlado por una electroválvula que opera a una presión de hasta 40 bar. Esta alta presión permite una limpieza profunda y efectiva, eliminando restos de carne y microorganismos patógenos adheridos a los guantes. Además, cuenta con seis aspersores de acero inoxidable de chorro plano, que garantizan una distribución uniforme del agua sobre toda la superficie del guante.

3 CONTROL DE PROCESO Y AUTOMATIZACIÓN

La máquina incorpora un cuadro eléctrico con maniobra a 24 VDC y una potencia instalada de 0.014 kW, diseñado para operar con una conexión estándar de 220 V. El proceso de limpieza se controla mediante un temporizador ajustable, que permite configurar la duración del ciclo según las necesidades específicas. La máquina está equipada con una fotocélula que activa automáticamente el proceso cuando detecta la introducción del brazo, optimizando el flujo de trabajo y minimizando la intervención manual.

4 HIGIENE Y SEGURIDAD

El equipo está diseñado para cumplir con estrictos estándares de limpieza. El desagüe de 73 mm facilita la evacuación rápida del agua residual, evitando acumulaciones que puedan generar contaminación cruzada. Los soportes de fijación mural con agujeros de 8.5 mm permiten una instalación segura y estable, reduciendo el riesgo de movimientos no deseados durante el uso.

5 EFICIENCIA OPERATIVA

Para una mayor eficacia en la desinfección, se recomienda conectar el equipo a una fuente de agua caliente que no exceda los 43 °C. Esto asegura que la higienización sea efectiva contra patógenos como *Salmonella spp*., sin comprometer la seguridad del operario ni la integridad del guante metálico.

El sistema de higienización a presión ha sido diseñado para ser ergonómico, compacto y de fácil de usar, el sensor activa el proceso de lavado y se lleva a cabo una limpieza eficaz con agua a presión. El equipo debe conectarse a una presión de suministro de agua no más alta de 40 bar donde el operario deberá introducir su mano con el guante pueste entre 10 a 15 segundos tiempo suficiente para eliminar restos de carne y reducir la carga microbiana.

6 PELIGROS ASOCIADOS AL EQUIPO

La identificación de riesgos es un proceso fundamental en cualquier industria que utilice equipos especializados, como los sistemas a presión. Este procedimiento busca reconocer y evaluar los posibles peligros que puedan afectar la seguridad de los trabajadores, la integridad de los equipos y la calidad de los procesos.

6.1 PELIGROS FÍSICOS

6.1.1.1 Quemaduras por Agua Caliente

Uno de los principales riesgos asociados con la máquina lavadora es la posibilidad de quemaduras debido al uso de agua caliente a temperaturas superiores a 43 °C. Este riesgo aumenta si se producen fugas o salpicaduras de agua caliente, ya sea por fallos en los aspersores de alta presión o debido a problemas en las conexiones. Las

quemaduras pueden afectar gravemente las manos, brazos o incluso el rostro del operario si no se toman las precauciones necesarias.

Para mitigar este riesgo, es fundamental realizar inspecciones regulares del sistema de alimentación y verificar que el control de temperatura del agua funcione correctamente. Esto incluye asegurarse de que no existan obstrucciones en los aspersores ni daños en las conexiones que puedan causar fugas. Además, se debe proveer al operario con equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes térmicos y delantales impermeables resistentes a altas temperaturas. También es aconsejable incorporar una válvula de seguridad en el sistema que limite la temperatura máxima del agua, reduciendo el riesgo de quemaduras severas.

6.1.1.2 Lesiones por Presión de Agua

El uso de aspersores que operan a una presión elevada de 40 bar implica un riesgo significativo de lesiones por la fuerza del chorro de agua, especialmente si el brazo del operario no está correctamente posicionado o si el guante metálico utilizado no ofrece suficiente protección. La presión del agua puede provocar abrasiones, cortes superficiales o incluso lesiones internas si el chorro impacta directamente sobre la piel.

Para prevenir estas lesiones, se recomienda ajustar los aspersores para mantener una presión que sea efectiva para la limpieza sin exceder los niveles seguros para el operario. Además, es crucial capacitar al personal sobre la técnica correcta para introducir el brazo en la máquina y realizar los giros necesarios durante el lavado. Este entrenamiento debe incluir instrucciones sobre cómo posicionar el brazo para minimizar la exposición directa al chorro de agua.

6.1.1.3 Peligro de Atrapamiento

> El riesgo mecánico incluye aquellos riesgos presentes durante el proceso de trabajo, fallas, cercanía a equipos y el mantenimiento de las máquinas. Los mismos pueden ser por contacto, atrapamiento, golpes, cortes y/o materiales proyectados desde la máquina. (Trabajo, s.f)

El diseño de la máquina, en particular la apertura de lavado de 150x90 mm, presenta un posible peligro de atrapamiento durante el proceso de higienización. Este peligro puede surgir cuando el operario introduce el brazo en la abertura para higienizar el guante metálico, y realiza movimientos bruscos o inadecuados lo que podrían ocasionar lesiones musculares o articulares. Para mitigar este peligro, es fundamental garantizar que el operario esté debidamente capacitado en el uso seguro del equipo y que utilice su equipo de protección personal (EPP) de forma adecuada.

Como medida adicional de seguridad, antes de colocarse el guante de malla, el operario debe usar un guante de látex que brinde una capa de protección adicional, minimizando así el riesgo de lesiones durante la operación.

6.2 PELIGROS ELÉCTRICOS

6.2.1 Descargas eléctricas en el equipo

El cuadro eléctrico de la máquina, que opera a 220 V con maniobra a 24 VDC, puede representar un riesgo significativo de descargas eléctricas si no está adecuadamente protegido contra salpicaduras de agua. La exposición prolongada a ambientes húmedos puede deteriorar el aislamiento de los cables o provocar corrosión en los componentes eléctricos, aumentando las posibilidades de un accidente.

Para prevenir descargas eléctricas, el cuadro eléctrico debe estar completamente sellado lo que garantiza su resistencia al agua y al polvo. Además, es crucial realizar inspecciones periódicas para identificar y reparar cualquier daño en los cables o en los componentes eléctricos. La máquina debe estar conectada a una red con un disyuntor diferencial que detecte fugas de corriente y desconecte el sistema automáticamente en caso de peligro.

6.2.2 Fallo en el Control de la Fotocélula

La fotocélula que inicia el ciclo de lavado puede fallar, activando inesperadamente la máquina mientras el operario está posicionando el brazo en la boca de lavado. Este fallo puede ser causado por desajustes, suciedad acumulada en el sensor o problemas eléctricos. Una activación inesperada puede resultar en exposición súbita al agua a alta presión, poniendo en peligro la seguridad del operario.

Para mitigar este riesgo, es esencial revisar y calibrar la fotocélula periódicamente, asegurándose de que responda solo en las condiciones previstas. También se debe incorporar un interruptor de emergencia manual, fácilmente accesible, que permita al operario detener el proceso de inmediato en caso de activación accidental.

6.3 PELIGROS OPERATIVOS

6.3.1 Manipulación Inadecuada del Brazo

El proceso de lavado requiere que el operario gire manualmente el brazo dentro de la máquina para garantizar una limpieza completa. Sin embargo, si los movimientos no se realizan correctamente, el operario puede experimentar dolor muscular, fatiga o incluso lesiones articulares a largo plazo, especialmente si estas tareas se repiten durante turnos prolongados.

Para reducir este riesgo, se puede considerar la automatización del movimiento del guante dentro de la máquina, eliminando la necesidad de giros manuales. Mientras tanto, es esencial capacitar a los operarios en la técnica adecuada para minimizar la tensión muscular y garantizar que adopten posturas ergonómicas al usar el equipo.

6.3.2 Fallo del Temporizador

El temporizador que controla la duración del ciclo de lavado puede desajustarse o fallar, prolongando innecesariamente el tiempo de operación. Esto puede resultar en un mayor desgaste del guante metálico o en la exposición prolongada del brazo del operario a agua caliente y presión elevada.

Para mitigar este riesgo, es importante validar y ajustar periódicamente el temporizador de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Además, se deben realizar inspecciones regulares para detectar y corregir cualquier fallo en el sistema de control.

7 CONTROL MICROBIOLOGICO Y PREVENCION DE CONTAMINACION EN LA INDUSTRIA

La empresa realiza el proceso de toma de muestras, rotulación, almacenamiento y envío a un laboratorio externo acreditado, Labser, asegurando así la confiabilidad y precisión de los resultados analíticos. Para la detección de *Salmonella spp*., el

laboratorio utiliza el sistema automatizado VIDAS, basado en la metodología AFNOR 12/16 09/05, un inmunoensayo enzimático fluorescente reconocido internacionalmente por su rapidez y confiabilidad en la identificación de este patógeno de alta relevancia. En cuanto al recuento de enterobacterias, se emplea la metodología AOAC MET OF 2003 01, desarrollada por la Asociación de Oficiales Analíticos Colaborativos (AOAC), que utiliza placas Petrifilm Enterobacteriaceae, conocidas por su eficiencia y facilidad en el análisis de microorganismos indicadores. Ambas metodologías, validadas y ampliamente aceptadas a nivel internacional, aseguran el cumplimiento de estándares estrictos de seguridad alimentaria y fortalecen el control microbiológico de los productos procesados.

7.1 **CONTROL Y PREVENCION DE ENTEROBACTERIAS**

Las enterobacterias son una gran familia de bacterias gramnegativas reconocidas como un grupo importante en la industria alimentaria para monitorear la higiene y el saneamiento. Este grupo incluye una gama completa de microorganismos, incluidas todas las bacterias coliformes. Sus miembros abarcan desde bacterias como la *Salmonella* y la *E. coli*, bien conocidas por causar enfermedades transmitidas por los alimentos, hasta agentes de deterioro de los alimentos y diversos microorganismos que normalmente se encuentran en el tracto intestinal humano como parte de la flora intestinal. Su distribución ubicua hace que sea casi inevitable que algunos miembros de *enterobacteriaceae* ingresen a la cadena alimentaria. (NeoCenter, 2024)

El análisis de enterobacterias en este proyecto tiene como objetivo principal evaluar la carga microbiológica presente en los guantes metálicos de malla utilizados en áreas críticas del procesamiento de carne de pavo, como trozado, empaque, congelado y traspaso. Este parámetro es esencial, ya que las enterobacterias son indicadores clave de higiene y posibles fallos en los procedimientos de limpieza y desinfección. Su presencia en superficies de contacto directo con alimentos refleja condiciones inadecuadas que pueden derivar en contaminación cruzada, comprometiendo la inocuidad alimentaria. Además, este análisis es fundamental para garantizar el cumplimiento de normativas internacionales, como el Reglamento (CE) nº 2073/2005, que establece límites microbiológicos estrictos para asegurar la seguridad de los alimentos y proteger la salud pública. Al implementar un sistema de higienización a presión, el proyecto busca reducir

significativamente estos microorganismos, mejorando la calidad microbiológica de los productos finales y reforzando la confianza en los procesos productivos de la empresa.

7.2 CUANTIFICACION DE ENTEROBACTERIAS

El análisis de enterobacterias en guantes de malla se realiza adaptando el método AOAC_MET_OF_2003_01, un procedimiento oficial ampliamente empleado en el ámbito alimentario. Este método utiliza las placas 3M™ Petrifilm™ *Enterobacteriaceae,* diseñadas con un medio de cultivo deshidratado que incluye indicadores de pH y gelificantes solubles en agua fría, lo que permite la detección y enumeración eficaz de *Enterobacteriaceae*. Para aplicarlo a guantes de malla, se emplean hisopos estériles humedecidos con diluyente para recolectar microorganismos presentes en la superficie de los guantes. Los hisopos son posteriormente diluidos en una solución estéril, de la cual se inocula 1 mL en las placas Petrifilm. Estas muestras se distribuyen uniformemente sobre un área de crecimiento de 20 cm² utilizando un esparcidor plástico. Una vez que el gelificante se ha solidificado, las placas se incuban a 37 °C ± 1 °C durante 24 ± 2 horas. Las colonias características de *Enterobacteriaceae*, identificadas por su color rojo rodeado de un halo amarillo, con o sin burbujas de gas, son contadas para determinar la carga microbiológica. Este procedimiento, validado y reconocido internacionalmente, ofrece un método preciso y confiable para evaluar la higiene microbiológica en superficies como los guantes de malla.

7.3 CONTROL DE *SALMONELLA SPP.*

“S*almonella* es una bacteria que puede causar una enfermedad llamada salmonelosis en los seres humanos. Se trata de una enfermedad zoonótica, lo que significa que puede transmitirse directa o indirectamente entre animales y seres humanos” (EFSA, 2023)

esto genera pérdidas económicas en la empresa ya que, se busca exportar la mayor cantidad de kilos a UE, cuando el producto se contamina con *Salmonella spp,*. La empresa deberá tomar la mejor decisión para determinar el destino final del producto, considerando los resultados obtenidos del análisis microbiológico, las especificaciones

de calidad, los costos asociados y las exigencias de los mercados objetivo. Esta decisión deberá garantizar la seguridad alimentaria, cumplir con normativas nacionales e internacionales, y optimizar los recursos para maximizar la competitividad en el mercado, debido a esta problemática se busca implementar un nuevo sistema de lavado e higienizado de guantes rápido y efectivo durante la operación, lo cual permite disminuir la carga microbiana y con ello evitar la contaminación de *Salmonella spp* en el producto

En el caso de plantas procesadoras como Sopraval, el control de *Salmonella spp.* es prioritario debido a su capacidad de contaminar productos cárnicos, además, de los estrictos estándares internacionales, especialmente en mercados como la Unión Europea y la necesidad de proteger la salud del consumidor y prevenir retiros de productos o sanciones.

El uso de sistemas de higienización a presión es una herramienta clave para reducir la presencia de *Salmonella spp.* en los guantes de malla, garantizando la inocuidad de los productos finales

La presencia de *Salmonella spp*. en productos alimenticios está estrictamente regulada para garantizar la inocuidad y proteger la salud pública. Según el Reglamento Sanitario de Alimentos (RSA), los productos contaminados se manejan de la siguiente manera:

A. Contaminación hasta un 20%:
    - Cuando el nivel de contaminación con *Salmonella* spp. no supera el 20% de las muestras analizadas, el lote puede destinarse a mercados que lo permitan, ya sea a nivel nacional o de exportación, dependiendo de los requisitos específicos de cada destino. Este manejo está sujeto a controles adicionales y protocolos de trazabilidad para minimizar riesgos.
B. Contaminación superior al 20%:
    - Si el nivel de contaminación excede el 20%, el lote se considera no apto para el consumo directo, ya que incumple con las normativas del RSA. En este caso, se deben tomar medidas correctivas como la destrucción del lote para evitar riesgos a la salud pública.
    - Excepción: Bajo autorización del SEREMI el lote puede ser derivado a procesos que eliminen la contaminación microbiológica, como la cocción. Estos productos pueden ser transformados en alimentos seguros, como cecinas u otros productos cocidos, donde la exposición a altas temperaturas asegura la eliminación de Salmonella spp..

7.3.1 Detección de *salmonella* con el método vidas

El método VIDAS es una técnica automatizada basada en inmunoensayo enzimático fluorescente (ELFA) que se utiliza en el laboratorio para la detección de *Salmonella spp.* en alimentos, superficies y productos relacionados. El procedimiento comienza con la preparación de la muestra, donde se realiza un enriquecimiento previo en un medio no selectivo, como agua de peptona tamponada, para permitir la proliferación de bacterias, incluidas aquellas en niveles bajos. Luego, se realiza un enriquecimiento selectivo en medios específicos diseñados para inhibir otras bacterias y favorecer el crecimiento de *Salmonella.*

La implementación de un nuevo equipo de higienización en una empresa Sopraval S.A. genera un impacto significativo tanto en el ámbito económico como en el socioambiental, posicionándose como una innovación clave para optimizar procesos y garantizar la sostenibilidad. Este equipo, diseñado para reducir la carga microbiana en los guantes metálicos, disminuye la contaminación cruzada con *Salmonella*. y otros patógenos, lo que tiene implicaciones directas en la calidad e inocuidad de los productos.

El Reglamento (CE) n.º 2073/2005 y el reglamento Sanitario de los Alimentos establecen criterios microbiológicos específicos para garantizar la inocuidad alimentaria en la Unión Europea. En relación con la Salmonella en superficies en contacto con alimentos, el reglamento no especifica criterios microbiológicos directos para estas superficies, como los guantes de malla.

Sin embargo, el reglamento enfatiza la importancia de que los operadores de empresas alimentarias mantengan condiciones higiénicas adecuadas en todas las etapas de producción, transformación y distribución de alimentos. Esto incluye la implementación de procedimientos basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y el cumplimiento de buenas prácticas de higiene para prevenir la contaminación de los alimentos por patógenos como *Salmonella.* Además, el reglamento establece criterios microbiológicos para productos alimenticios específicos, como la carne fresca de aves de corral, donde se requiere la ausencia de Salmonella en 25 gramos de muestra. Aunque estos criterios se refieren directamente a los productos alimenticios, su cumplimiento implica necesariamente el mantenimiento de superficies de contacto con alimentos libres de contaminación para evitar la transferencia de patógenos a los productos.

7.4 COMPARACION DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO DE HIGIENIZACIÓN CON LA DETECCION DE SALMONELLA

La presencia de *Salmonella spp*. en productos alimenticios representa un desafío crítico para empresas procesadoras como Sopraval S.A., especialmente debido a las estrictas regulaciones internacionales y los altos estándares de calidad exigidos por mercados como la Unión Europea. La contaminación con *Salmonella* no solo afecta la inocuidad alimentaria, sino que también genera pérdidas económicas significativas, ya que los productos contaminados deben redirigirse a otros destinos o el rechazo del producto.

La implementación de un nuevo sistema de higienización diseñado para guantes metálicos ha demostrado ser una herramienta clave para la reducción de *Salmonella spp*. y sus serogrupos, marcando una notable diferencia respecto al método manual. En el análisis realizado, se evidenció que, con el método de higienización manual, en las áreas de trozado y traspaso, hubo presencia de *Salmonella spp.* y específicamente del serogrupo C1. Sin embargo, al emplear el equipo de higienización, aunque se detectó la presencia de *Salmonella* en las mismas áreas, los resultados mostraron una disminución considerable de la carga bacteriana, lo que confirma la efectividad del nuevo sistema en la reducción del riesgo de contaminación por *Salmonella.*

7.5 COMPARACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS MÉTODOS DE HIGIENIZACIÓN EN *SALMONELLA*

1-1 Tabla de comparación por áreas en porcentaje

	Congelado	Empaque	Traspaso	Trozado
Higienización equipo	0	0	2,63%	2,50%
Higienización manual	0	0	5,20%	18%
	n=13	n=26	n=38	n=77

Fuente: Elaboración propia basado en datos de muestreo (024)

La tabla compara los resultados de los métodos de higienización manual y con el equipo en cuatro áreas clave: congelado, empaque, traspaso y trozado, en términos de contaminación microbiológica por *salmonella spp* (%). Los tamaños de muestra (n) varían según el área.

Áreas de Congelado y Empaque:

- Ambos métodos demostraron ser igualmente efectivos, con una tasa de contaminación microbiológica del 0%, lo que garantiza ausencia de *salmonella*.

Área de Traspaso:

- Higienización con equipo: 2,63% de contaminación.
- Higienización manual: 5,20% de contaminación.

El equipo muestra una mejora significativa, reduciendo casi a la mitad la tasa de contaminación por *salmonella*.

Área de Trozado:

- Higienización con equipo: 2,50% de contaminación.
- Higienización manual: 18% de contaminación.

El equipo es significativamente más eficiente, logrando una reducción sustancial de la contaminación por *salmonella*.

8 OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DE RECURSOS EN LA EMPRESA

La implementación del sistema de higienización en el proceso productivo ha generado beneficios significativos tanto en términos de eficiencia como de sostenibilidad. Uno de los logros más importantes es la reducción significativa de la carga microbiana en los guantes metálicos, lo que disminuye el riesgo de contaminación cruzada con *Salmonella spp*.. Esto ha permitido evitar la necesidad de congelar o reprocesar lotes contaminados, incrementando la proporción de productos aptos para exportación, especialmente hacia mercados con estrictas normativas como la Unión Europea.

Este nuevo proceso también ha facilitado un aumento de 25 toneladas por año en la disponibilidad de producto para exportación, generando ingresos adicionales estimados en 64.000 USD. Además, la disminución del 13% en el consumo de agua y del 20% en el consumo de productos químicos contribuye a la optimización operativa y a la sostenibilidad ambiental. La reducción de tiempos de limpieza y el menor riesgo microbiológico han disminuido los rechazos de productos, garantizando una mayor

disponibilidad para mercados internacionales y fortaleciendo la competitividad de la empresa.

Por otro lado, la eliminación de un puesto de trabajo ha generado un ahorro anual de 20.400 USD, permitiendo un mejor uso de los recursos humanos en la sala de rectificado, donde se realiza la limpieza y desinfección de cuchillos, astiles y otros utensilios necesarios para la producción. Estos ahorros operativos, junto con el incremento en los ingresos, han generado un EBITDA estimado de 84.400 USD.

El costo de inversión del equipo, que asciende a 2.500 USD, se recupera rápidamente gracias a los beneficios económicos obtenidos. El equipo se instalará en puntos estratégicos de la planta para maximizar su impacto, optimizando los procesos y mejorando los resultados financieros de la empresa. Asimismo, la reducción de la contaminación en los guantes, junto con el cumplimiento de normativas estrictas, ha disminuido la cantidad de productos rechazados o descartados, evitando que estos se conviertan en residuos orgánicos que podrían impactar negativamente el medio ambiente.

Al evitar multas, sanciones o retiros de productos, se protegen las finanzas de la empresa y se refuerza su posición en el mercado global. Este enfoque no solo garantiza la sostenibilidad económica, sino que también refuerza el compromiso de la empresa con el medio ambiente y la responsabilidad social.

8.1.1 Mejora de la Imagen Ambiental de la Empresa

La implementación de tecnologías más limpias y eficientes, como el nuevo sistema de higienización, no solo optimiza los procesos operativos, sino que también refuerza el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. Este enfoque proactivo contribuye a reducir significativamente el consumo de recursos naturales, como el agua y los productos químicos, disminuyendo la huella ambiental de las operaciones. Al evitar el desperdicio de productos mediante un control microbiológico más riguroso, se minimiza la generación de residuos orgánicos que podrían impactar negativamente el entorno. Estas acciones alinean a la empresa con principios de economía circular y sostenibilidad, mejorando su reputación entre consumidores, socios comerciales y organismos reguladores.

Además, el cumplimiento de normativas estrictas y la adopción de soluciones innovadoras demuestran el liderazgo de la empresa en la adopción de prácticas responsables, fortaleciendo su imagen como un actor clave en la industria alimentaria. Este compromiso ambiental no solo fomenta relaciones más sólidas con clientes y mercados internacionales, sino que también genera confianza entre las comunidades

locales y organismos fiscalizadores. En un contexto donde la sostenibilidad es cada vez más valorada, esta estrategia coloca a la empresa en una posición competitiva, garantizando su crecimiento y permanencia en mercados exigentes. La mejora en la imagen ambiental no es solo una ventaja reputacional, sino un paso hacia un modelo de negocio más ético y resiliente.

8.2 **BENEFICIOS A LOS USUARIOS**

8.2.1.1 Clientes

El compromiso de la empresa con la inocuidad alimentaria, respaldado por la implementación de tecnologías avanzadas como el nuevo sistema de higienización, ha generado un aumento significativo en la confianza de los clientes. Al garantizar productos que cumplen con los estándares microbiológicos de *Salmonella spp*. se asegura el cumplimiento de los más altos estándares de calidad, especialmente en mercados internacionales con normativas estrictas como la Unión Europea. Este enfoque proactivo no solo reduce el riesgo de contaminación microbiológica, sino que también posiciona a la empresa como un proveedor confiable y responsable, fortaleciendo la relación con los consumidores y socios comerciales. La percepción de productos seguros y de alta calidad incrementa la lealtad de los clientes, lo que resulta en un impacto positivo tanto en la reputación de la empresa como en su competitividad en el mercado global.

8.2.1.2 Proceso productivo

La implementación del nuevo sistema de higienización a vapor ha permitido descongestionar la sala de lavado de guantes, optimizando el flujo de trabajo y mejorando la eficiencia operativa. Al integrar este equipo en puntos estratégicos de la planta, se reduce la dependencia de un único espacio para la limpieza de guantes metálicos, aliviando la carga de trabajo en la sala y minimizando los tiempos de espera. Esto no solo mejora la productividad general, sino que también facilita un entorno de trabajo más organizado y eficiente. Además, la redistribución de tareas permite que el personal enfoque sus esfuerzos en actividades críticas, fortaleciendo la calidad y la inocuidad del proceso productivo. Esta optimización contribuye directamente al

cumplimiento de los estándares operativos y a una gestión más efectiva de los recursos disponibles.

8.2.1.3 Entidades oficiales

El cumplimiento con los requisitos legales establecidos por entidades oficiales es un pilar fundamental en la operación de la empresa, especialmente en lo que respecta a la inocuidad alimentaria. La implementación de tecnologías avanzadas, como el sistema de higienización a vapor, garantiza que los procesos productivos cumplan con normativas estrictas nacionales e internacionales, como el Reglamento Sanitario de Alimentos y las regulaciones de mercados clave como la Unión Europea. Al asegurar productos libres de *Salmonella* y reducir la incidencia de rechazos, la empresa no solo evita sanciones, multas o restricciones comerciales, sino que también refuerza su compromiso con la seguridad alimentaria. Este enfoque genera confianza entre los organismos reguladores, consolidando la posición de la empresa como un actor responsable y competitivo en la industria alimentaria.

8.2.1.4 Rentabilidad de la empresa

La implementación de medidas efectivas para garantizar la inocuidad alimentaria, como el nuevo sistema de higienización a vapor, ha contribuido significativamente a mejorar la rentabilidad de la empresa al disminuir el volumen de producto inmovilizado por motivos microbiológicos. La reducción del riesgo de contaminación con *Salmonella spp*. y otros patógenos permite liberar lotes de manera más eficiente, minimizando costos asociados al almacenamiento prolongado, reprocesamiento o destrucción de productos contaminados. Esto no solo asegura una mayor disponibilidad de producto para mercados internacionales con altos estándares, sino que también optimiza el flujo de inventarios y mejora los márgenes operativos. Al garantizar un control microbiológico más riguroso, la empresa protege sus finanzas, fortalece su competitividad y asegura un retorno más rápido de la inversión en tecnología, consolidando su posición en el mercado global.

CAPÍTULO 2: BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DEL SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN A PRESIÓN

9 BUENAS PRACTICAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO

9.1 IMPLEMENTACIÓN DE BPM EN EL SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN

La implementación de las BPM es crucial para garantizar la eficacia del sistema de higienización a presión en entornos industriales como el de Sopraval S.A. Estas prácticas no solo aseguran el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad alimentaria, sino que también protegen la seguridad de los operarios y optimizan la operación del equipo.

Entre las BPM más relevantes se encuentra la preparación del equipo antes de cada uso. Esto incluye una inspección minuciosa del sistema para verificar que los componentes, como los aspersores, la electroválvula y la fotocélula, estén en perfecto estado. Los operarios deben asegurarse de que no existan residuos obstruyendo las líneas de agua y que la presión y temperatura estén configuradas dentro de los límites establecidos. Asimismo, es fundamental limpiar el área de trabajo para evitar la contaminación cruzada.

Durante el proceso, es esencial mantener una operación estandarizada. Los trabajadores deben utilizar el equipo de protección personal (EPP) requerido, como guantes térmicos y delantales impermeables, para prevenir quemaduras o lesiones. Además, deben seguir procedimientos específicos, como introducir el brazo con movimientos controlados y girarlo en ambos sentidos para asegurar una limpieza completa del guante metálico. Es importante evitar manipulaciones improvisadas o el uso incorrecto del equipo, lo que podría comprometer la efectividad del proceso y la seguridad del operario.

El mantenimiento preventivo también es una BPM crítica. Este incluye la limpieza diaria de componentes clave, como el desagüe y los aspersores, y la revisión periódica de los sistemas eléctricos y mecánicos para evitar fallos. Cualquier anomalía detectada debe ser reportada inmediatamente al personal técnico, y el equipo debe ser retirado de uso hasta que se realicen las reparaciones necesarias.

La capacitación continua del personal es indispensable para reforzar la cultura de inocuidad y garantizar el correcto uso del sistema. Esto incluye entrenamientos en el manejo seguro del equipo, el reconocimiento de riesgos asociados y la importancia de seguir protocolos estrictos de higienización. Al implementar estas BPM, se asegura la

eficiencia del sistema de higienización a presión, reduciendo riesgos microbiológicos y físicos, y promoviendo un entorno de trabajo seguro y saludable que cumpla con los más altos estándares de la industria alimentaria.

9.2 **CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

La capacitación del personal es clave para garantizar el uso eficiente, seguro y adecuado del sistema de higienización a vapor. Un programa bien estructurado asegura que todos los operarios y supervisores comprendan el funcionamiento del equipo, las medidas de seguridad y la importancia de su papel en la inocuidad alimentaria. El equipo es ergonómico y compacto que mejora el proceso de higiene, este funciona a vapor donde el manipulador debe introducir el brazo con el guante puesto para eliminar los restos cárnicos de la superficie. “El procedimiento de puesta en funcionamiento deberá incluir la actualización de cualquier otro procedimiento del establecimiento que se vea afectado por nuevos equipos; por ejemplo, capacitaciones, procedimientos de operación, limpieza, monitoreo ambiental, cronogramas de mantenimiento o auditorías internas” (BRCGS v9, 2022)

La capacitación debe incluir los siguientes módulos:

A. Introducción a la Higienización a presión:
    - Conceptos básicos de higienización.
    - Beneficios del sistema de higienización a vapor.
B. Funcionamiento del Equipo:
    - Descripción técnica y componentes principales.
    - Activación y operación del sistema.
C. Medidas de Seguridad:
    - Uso de equipo de protección personal (EPP).
    - Protocolos en caso de emergencia.
D. Procedimientos de Limpieza y Mantenimiento:
    - Pasos detallados para la limpieza externa e interna del equipo.
    - Frecuencia y registro del mantenimiento.

2-1 Registro de capacitación sistema integrado

SIGAS	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN AGROSUPER Lista de Asistencia		
Código	Revisión	Ámbito	Proceso
RG8 / FR1	03	A	P

Fecha revisión: 30/11/2020

Empresa:			
Área / Sección / Sector			
Fecha	**Hora de inicio**	**Hora de término:**	**Tiempo (horas):**

Tipo de actividad:	**Tema**	**Objetivos**
Curso ☐ Entrenamiento ☐ Charla ☐ Informativo ☐ Reunión ☐ Capacitación ☐		
Nombre y firma relator		

Nº	Nombre y Apellidos	Rut	Cargo	Firma
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				

Fuente: Sistema Integrado de Gestión Sopraval (2020)

9.3 **PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR (POE)**

Describe de manera detallada, clara y secuencial cómo debe realizarse una tarea o actividad en un entorno específico. Es una herramienta clave en la gestión de procesos donde la estandarización es crucial para garantizar la calidad, la seguridad y el cumplimiento normativo.

- Preparación previa:
    - El encargado de calidad deberá inspeccionar visualmente el equipo antes de cada jornada para verificar que esté limpio y en condiciones óptimas de funcionamiento.
    - Asegurarse de que el suministro de agua y vapor esté correctamente conectado y operativo.

9.4 **PROCEDIMIENTO HIGIENE DE GUANTES DE MALLA**

Objetivo y alcance

Definir los requisitos y prácticas necesarias para la correcta higienización de los guantes de malla utilizados en las áreas correspondientes, con la finalidad de asegurar que los productos no sufran ningún tipo de alteración, ni sean contaminados por microorganismos, sustancias químicas y/o físicas extrañas adheridas a estas superficies.

Instructivo aplicable a los guantes metálicos de malla en la Planta faenadora

Descripción de actividades

Equipos y Materiales

- Sistema de higienización a presión

Responsables

- Planta Faenadora, equipo de higienización a presión retiro de materia orgánica.

Frecuencia

- Planta Faenadora: Higienización y retiro de sólidos operacional con el uso del equipo a presión (medio día) y a final del Turno. Para el caso de productos para exportación cada dos horas

Procedimiento

- Higienización Operacional y a de Fin de Turno

El operario será el responsable de introducir la mano en el equipo de lavado con agua a presión debe remover los residuos orgánicos de los guantes.

A. Encender el equipo
B. Introducir la mano en el equipo a presión asegurándose de que el sensor active el sistema
C. Mantener el guante en el equipo durante el tiempo estipulado (10-15 segundos) para garantizar una limpieza eficaz
D. Retirar la mano del equipo

Metodología de monitoreo

Responsable	**Frecuencia**	**Parámetros**	**Procedimiento**
Operario área de trozado	<u>Diaria:</u> Medio día y al final del turno	<u>Diario:</u> Ausencia de materia orgánica	Control visual para chequear parámetros establecidos
Inspector de Calidad	<u>Mensual:</u> Revisión del proceso de aseo.	<u>Mensual:</u> • Ausencia de materia orgánica • Cumplimiento de este procedimiento	Control visual para chequear parámetros establecidos

Acciones correctivas

Responsable	Acción Correctiva
Jefe del Área / Turno – Inspector de calidad	• **Inmediata:** Al detectar incumplimiento del procedimiento o materia orgánica visible, se solicitará la realización nuevamente del procedimiento. • **Resolutiva:** Capacitar en terreno en forma práctica y demostrativa al operador encargado del aseo. • **Tiempo de Resolución:** Éste quedará establecido y definido en un plan de trabajo entregado por el Jefe de Área/Turno.

9.5 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO PARA LA LIMPIEZA (POES)

Los Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES) son esenciales para garantizar la correcta higienización del sistema a presión en industrias alimentarias, como Sopraval S.A. Estos procedimientos estandarizados aseguran que el equipo funcione de manera eficiente, minimizando riesgos microbiológicos y físicos, y cumpliendo con las normativas de inocuidad alimentaria

9.5.1 Procedimiento limpieza de equipo

A. Apagar el equipo de higienización y desconectarlo de la fuente de energía para garantizar la seguridad.
B. Verificar que las conexiones de agua y vapor estén cerradas para evitar accidentes.
C. Colocarse el equipo de protección personal (EPP).

Limpieza del Equipo Externo

A. Retirar cualquier residuo visible en la superficie externa del equipo con un paño seco.
B. Aplicar una solución de detergente con un paño o esponja en toda la superficie exterior, incluyendo las boquillas, válvulas y paneles de control.
C. Enjuagar con agua potable utilizando una manguera de baja presión.
D. Secar con paños desechables para evitar la acumulación de humedad.

Limpieza de las Partes Internas

A. Retirar las partes desmontables del equipo (boquillas, filtros u otros componentes) según el manual del fabricante.
B. Sumergir las piezas desmontables en una solución de detergente y limpiar con un cepillo suave.
C. Enjuagar las piezas con agua potable y dejar secar al aire en un área limpia y sanitizada.
D. Reinstalar las piezas asegurándose de que estén correctamente ajustadas.

Desinfección del Equipo

A. Aplicar una solución desinfectante aprobada en todas las superficies del equipo, asegurándose de cubrir las boquillas y conexiones.
B. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo recomendado por el fabricante del producto.
C. Enjuagar con agua potable si es requerido por las instrucciones del desinfectante utilizado.

Frecuencia de Ejecución

- Limpieza operativa: Después de cada turno o al menos una vez al día.
- Limpieza profunda: Una vez por semana, desmontando partes internas para inspección y limpieza detallada.
- Mantenimiento preventivo: Según el calendario establecido por el fabricante del equipo o cada seis meses.

Medidas de Seguridad

- Utilizar siempre el equipo de protección personal (EPP)
- Verificar que el equipo esté completamente apagado antes de realizar cualquier limpieza.
- No usar herramientas metálicas que puedan dañar las superficies del equipo o sus componentes.
- Evitar mezclar detergentes y desinfectantes para prevenir reacciones químicas peligrosas.

Equipos de Protección Personal:

- Uso de calzado de seguridad.
- Uso de Guantes resistente a corte en ambas manos.
- Uso de Guante de malla largo en la mano contraria al cuchillo manual.
- Uso de protector auditivo.

2-2 Operario con equipo de protección personal



Fuente: Sistema Integrado de Gestión Sopraval (2023)

2-3 Guantes de seguridad al trabajador



Fuente: Sistema integrado de Gestión Sopraval (2023)

Al comenzar la actividad:

- El colaborador debe equiparse con todos sus elementos de protección personal mencionados en el punto anterior. En caso de no contar con ellos NO DEBE manipular cuchillo y debe solicitar a su jefatura directa.
- Debe acercarse a sala de rectificado a retirar bandeja con los cuchillos manuales, los astiles y guantes de malla largo.

Durante la actividad:

- Utilice en todo momento guante resistente a corte (gris) en ambas manos y guante de malla o metálico en mano contraria al cuchillo. Recuerde usar talla indicada para el tamaño de su mano y procure abrochar los broches del guante de malla.

Al finalizar la actividad

- Al término de la operación el trabajador deberá retirarse el guante de malla largo y dejarlo en la bandeja amarilla junto al astil y cuchillo, para ser trasladados limpios e higienizados y ser entregados en la sala de rectificado

CAPÍTULO 3: EVALUACION INTEGRAL DE HIGIENIZACION Y CONTROL MICROBIOLOGICO EN AREAS CRITICAS DE PRODUCCION

10 EVALUACION INTEGRAL DE HIGIENIZACION Y CONTROL MICROBIOLOGICO EN AREAS CRITICAS DE PRODUCCION

10.1 ANÁLISIS DE HIGIENE Y DESEMPEÑO MICROBIOLÓGICO

En la industria alimentaria, el control de higiene personal y de las superficies de contacto es fundamental para garantizar la inocuidad de los productos y cumplir con las normativas nacionales e internacionales. Este proyecto evalúa los resultados obtenidos en las áreas críticas del proceso productivo: trozado, traspaso, empaque y congelado con el sistema de higienización manual es la sala de rectificado y la higienización a presión por el nuevo sistema de lavado de guantes de malla. Los análisis microbiológicos realizados incluyen el recuento de enterobacterias como indicador de higiene y la detección de *Salmonella*. como un parámetro crítico para el cumplimiento de estándares regulatorios.

10.2 LÍMITE INFERIOR Y SUPERIOR DE CUANTIFICACION

La empresa ha establecido límites internos para la carga microbiana en los guantes metálicos de malla, con un límite inferior de cuantificación de ≤ log (9) = 0,954243 UFC/g y un límite superior de ≤ log (1000) = 2,999565UFC/g, para garantizar la inocuidad y cumplir estándares de higiene que van más allá de los requisitos normativos. Las enterobacterias, utilizadas como indicador de contaminación microbiológica, representan un desafío crítico en la industria alimentaria, ya que su presencia puede ser un signo de condiciones higiénicas inadecuadas y un factor que favorece la aparición de patógenos peligrosos como *Salmonella*. Por ello, la meta de la empresa es no solo mantener los niveles dentro de los límites permitidos, sino también reducirlos progresivamente hasta alcanzar niveles cercanos al límite inferior de cuantificación. Para lograrlo, se ha diseñado e implementado un proyecto innovador que incorpora equipos especializados para la higienización de los guantes de malla, los cuales garantizan la reducción efectiva de microorganismos en la superficie de los guantes de malla. Este enfoque busca prevenir la contaminación cruzada en las etapas de procesamiento y mejorar la calidad microbiológica de los productos finales. La reducción de la carga microbiana no solo asegura el cumplimiento con los estándares de calidad internos y externos, sino que también

refuerza la competitividad de la empresa en mercados internacionales, particularmente aquellos con regulaciones estrictas. Este proyecto refleja un compromiso con la mejora continua y la seguridad alimentaria, contribuyendo a la confianza de los consumidores y a la sostenibilidad del negocio al minimizar riesgos asociados a productos contaminados.

10.3 **FRECUENCIA DE MUESTREO**

El control de higiene en los guantes de malla en la planta de procesamiento de alimentos se ha centrado en evaluar áreas críticas como trozado, empaque, congelado y traspaso, las cuales desempeñan un rol esencial en la manipulación y producción de productos cárnicos. Estas áreas fueron monitoreadas mediante un programa de muestreo semanal durante los meses de junio, julio y agosto de 2024, con el objetivo de identificar y controlar posibles riesgos microbiológicos asociados al contacto directo con alimentos. En particular, el análisis se enfocó en el recuento de enterobacterias como indicador clave de la eficacia de las medidas de higiene implementadas y la presencia o ausencia de *Salmonella spp*,. Los resultados obtenidos durante este período han permitido evaluar el cumplimiento de límites internos establecidos por la empresa, cuyo objetivo es minimizar la carga microbiana en los guantes de malla, reduciendo así el riesgo de contaminación cruzada y asegurando la ausencia de patógenos como *Salmonella*. Este enfoque riguroso responde no solo a los estándares internos de calidad, sino también a la necesidad de mantener altos niveles de inocuidad que cumplan con regulaciones nacionales e internacionales. Además, este monitoreo ha sido fundamental para justificar la implementación de un nuevo equipo de higienización diseñado para reducir significativamente la carga microbiana en los guantes de malla, contribuyendo a un entorno de trabajo más seguro y a la protección de los productos finales. Este proyecto, que busca alcanzar la meta de una carga microbiana cercana a cero, no solo refuerza los compromisos de la empresa con la sostenibilidad y la calidad, sino que también fortalece la confianza de los mercados internacionales en la seguridad de sus productos.

10.4 **ANÁLISIS PROPUESTOS**

El análisis microbiológico llevado a cabo durante el período de monitoreo tuvo como objetivo principal evaluar y controlar la carga microbiana presente en los guantes de malla utilizados en áreas críticas, con el fin de garantizar la inocuidad de los productos alimenticios.

Dicho análisis incluyó el recuento de enterobacterias, expresado en UFC/mL, empleando placas Petrifilm, una metodología reconocida por su precisión, eficiencia y validación en la industria alimentaria. Para la detección de *Salmonella*., se utiliza entidades VIDAS y AFNOR, los cuales permiten una identificación rápida y confiable de este patógeno de relevancia crítica. Además, se realizó la serotipificación de *Salmonella,* para identificar grupos específicos, como el Grupo C1 y el Grupo B, aportando información relevante sobre las posibles fuentes de contaminación y facilitando la implementación de medidas correctivas.

El análisis tiene como objetivo comparar los métodos de higienización manual e higienización con el equipo en distintas áreas tales como trozado, congelado, empaque y traspaso mediante un enfoque estadístico integral. Se calcularon estadísticas descriptivas (media, desviación y error estándar de la media) para evaluar el desempeño promedio, la variabilidad y la precisión de cada método. Posteriormente, se aplicó la prueba t-Student para comparar las medias, bajo la hipótesis nula H0: $\mu 1=\mu 2$ (sin diferencia significativa) y la hipótesis alterna H1: $\mu 1\neq\mu 2$, utilizando un nivel de significancia $\alpha=0,05$. Los intervalos de confianza al 95% se calcularon para validar la diferencia entre medias, y se elaboraron gráficos de caja e intervalos para visualizar la dispersión y solapamiento de los datos. Los resultados muestran que la higienización con el método manual presenta medias significativamente más altas y mayor consistencia en comparación con el método de higienización del equipo, confirmando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos métodos.

11 PRUEBA Ji CUADRADO PARA ANALISIS DE *SALMONELLA*

La prueba Ji cuadrados se utiliza para analizar la relación entre variables categóricas o evaluar la bondad de ajuste de un conjunto de datos. Es especialmente útil para determinar si existe una asociación significativa entre dos variables o si una muestra sigue una distribución esperada.

11.1 TABLA DE CONTINGENCIA

Área de trabajo	Método	Resultado	Frecuencia
Congelado	Manual	Presente	0
Congelado	Manual	Ausente	13
Congelado	Equipo	Presente	0
Congelado	Equipo	Ausente	13
Empaque	Manual	Presente	0
Empaque	Manual	Ausente	26
Empaque	Equipo	Presente	0
Empaque	Equipo	Ausente	26
Traspaso	Manual	Presente	2
Traspaso	Manual	Ausente	36
Traspaso	Equipo	Presente	1
Traspaso	Equipo	Ausente	37
Trozado	Manual	Presente	14
Trozado	Manual	Ausente	63
Trozado	Equipo	Presente	2
Trozado	Equipo	Ausente	75

La siguiente tabla muestra el conteo de la ausencia de Salmonella en función del área de trabajo y el método de higienización:

Área de Trabajo	Equipo	Manual	Total
Congelado	13	13	26
Empaque	26	26	52
Traspaso	37	36	73
Trozado	75	63	138
Total	151	138	289

Los valores de ausencia están bastante equilibrados entre los métodos de higienización con el equipo y manual en todas las áreas.

El área de Trozado tiene la mayor cantidad de datos de ausencia, mientras que Congelado y Empaque tienen menos datos

Resultados de la ausencia de *Salmonella* en las diferentes áreas de trabajo:

Resultados de Resultado = Ausencia

Filas: Área de Trabajo Columnas: Método

	Equipo	Manual	Todo
Congelado	13	13	26
Empaque	26	26	52
Traspaso	37	36	73
Trozado	75	63	138
Todo	151	138	289

Contenido de la celda
Conteo

Prueba de chi-cuadrada

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	0,473	3	0,925
Relación de verosimilitud	0,474	3	0,925

Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

Los resultados de la prueba estadística son:

- Chi-cuadrado de Pearson ($\chi 2$): 0.473.
- Grados de libertad (GL): 3.
- Valor p: 0.925.
- Relación de verosimilitud: 0.474.

Interpretación de los resultados:

1. Hipótesis nula (H0): No hay relación entre el método de higienización y la ausencia de Salmonella en las áreas de trabajo.
2. Hipótesis alternativa (H1): Existe una relación significativa entre el método de higienización y la ausencia de Salmonella.

El valor p=0.925 es mucho mayor que 0.05, lo que indica que no se puede rechazar la hipótesis nula (H0).

El método de higienización no muestra diferencias significativas en términos de la ausencia de Salmonella en las distintas áreas de trabajo.

Resultados de presencia de *Salmonella* en las diferentes áreas de trabajo

Resultados de Resultado = Presencia

Filas: Área de Trabajo Columnas: Método

	Equipo	Manual	Todo
Congelado	0	0	0
Empaque	0	0	0
Traspaso	1	2	3
Trozado	2	14	16
Todo	3	16	19

Contenido de la celda
Conteo

Prueba de chi-cuadrada

	Chi-cuadrada	GL
Pearson	0,825	1
Relación de verosimilitud	0,698	1

1 celda(s) con conteos esperados menores que 1.
La aproximación de Chi-cuadrada probablemente es no válida.
3 celda(s) con conteos esperados menores que 5.

Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

No se detectó la presencia de Salmonella en las áreas de Congelado y Empaque, independientemente del método de higienización.

En las áreas de traspaso y trozado, el método de higienización manual muestra una mayor cantidad de casos de *Salmonella* en comparación con el método de higienización equipo.

Los resultados de la prueba son:

- Chi-cuadrado de Pearson (χ2\chi^2χ2): 0.825.
- Grados de libertad (GL): 1.
- Relación de verosimilitud: 0.698.

Hipótesis nula (H0): No hay relación significativa entre el método de higienización y la presencia de Salmonella.
Hipótesis alternativa (H1): Existe una relación significativa entre el método de higienización y la presencia de Salmonella.

Valor p:

- La aproximación de la prueba Ji cuadradro no es válida debido a celdas con conteos esperados menores a 1 o 5, como se indica en las notas:
    - 1 celda con conteos esperados menores a 1.
    - 3 celdas con conteos esperados menores a 5.
- Por esta razón, los resultados de p no son confiables y no permiten una interpretación estadística válida para confirmar o rechazar la hipótesis nula.

La prueba chi-cuadrado no es válida en este caso debido a los conteos bajos en varias celdas, lo que compromete la precisión de los resultados. Aunque descriptivamente el método de higienización con el equipo parece reducir la presencia de *Salmonella* en comparación con el método de higienización manual, no se puede concluir estadísticamente que exista una relación significativa entre el método de higienización y la presencia de *Salmonella*

12 T STUDENT DIFERENCIAS DE MEDIAS

La prueba t-Student para diferencias de medias es una técnica estadística utilizada para comparar si las medias de dos grupos son significativamente diferentes entre sí. Esta prueba se aplica bajo el supuesto de que los datos son independientes, tienen una distribución aproximadamente normal, y las varianzas pueden ser iguales o diferentes, dependiendo del tipo de prueba empleada. Su objetivo principal es determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de dos poblaciones.

En este análisis, los valores de recuento microbiano se expresan en términos de log UFC/g, una escala logarítmica base 10 que permite manejar datos microbiológicos de manera más clara y comparativa. Esta transformación es especialmente útil en casos donde los recuentos

varían en varios órdenes de magnitud, asegurando resultados más precisos y compatibles con los estándares estadísticos y normativos.

Ho; los valores promedios de los procesos son iguales

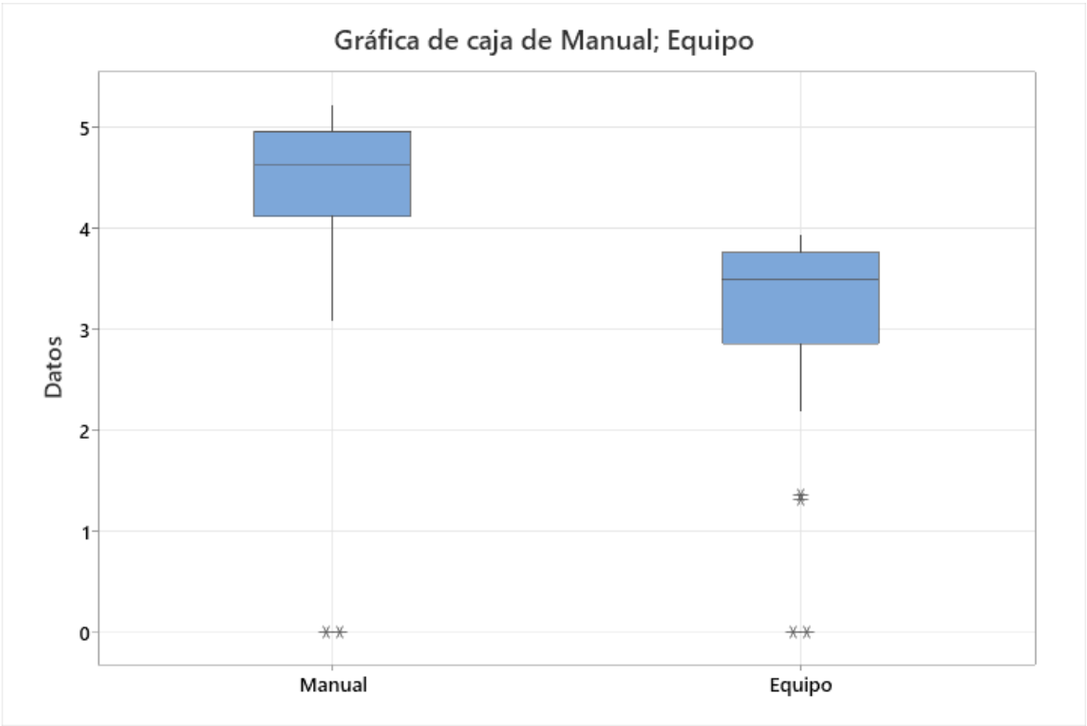
Ho; μ1=μ2

Ha; los valores promedios de los procesos son diferentes

Ha; μ1≠μ2

12.1 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE TROZADO

12.2 GRAFICO DE CAJA COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

higienización manual:

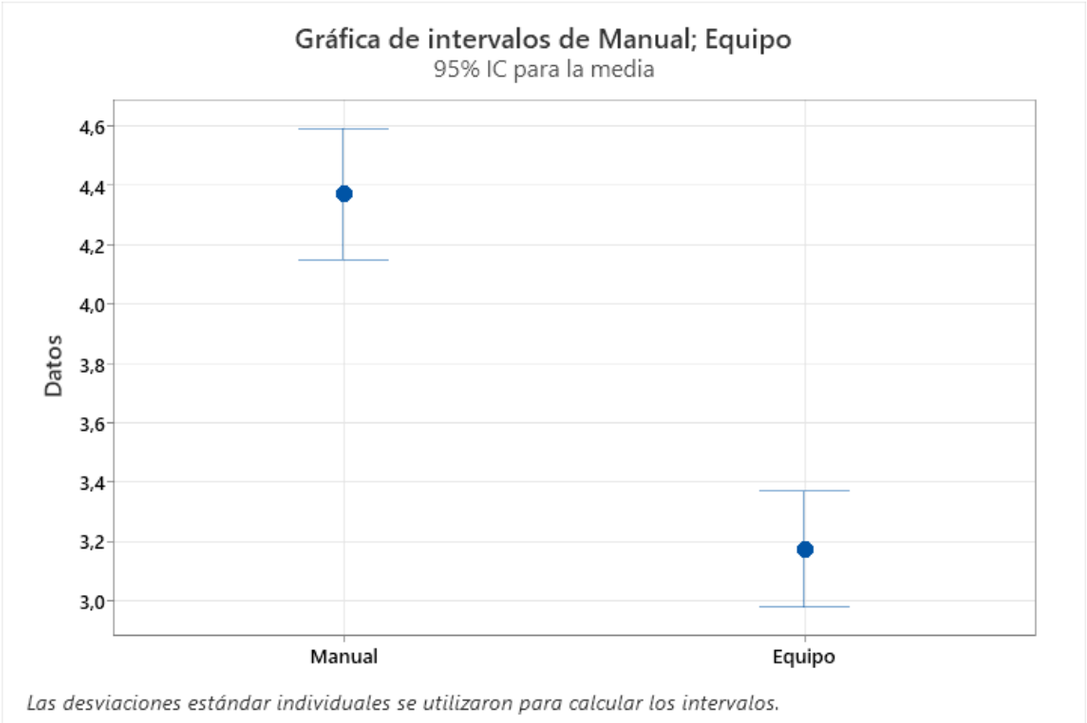
- Mediana: La línea dentro de la caja indica que la mediana está alrededor de 4,5.
- Rango intercuartílico (IQR): La caja se extiende desde aproximadamente 4 (Q1) hasta 5 (Q3), mostrando una dispersión menor en los datos.
- Extremos (mínimo y máximo):
    - La línea inferior se extiende hasta un valor cercano a 3.
    - La línea superior llega a 5, indicando que no hay valores por encima de este límite.
- Valores atípicos: Hay dos puntos atípicos cercanos a 0

higienización equipo:

- Mediana: La mediana está alrededor de 3,5, indicando un valor central menor que el grupo Manual.
- Rango intercuartílico (IQR): La caja va aproximadamente desde 3 (Q1) hasta 4 (Q3), mostrando una dispersión similar, aunque ligeramente más baja que el grupo Manual.
- Extremos (mínimo y máximo):
    - La línea inferior llega hasta 1.
    - La línea superior se extiende hasta 4, sugiriendo un rango inferior al del grupo Manual.
- Valores atípicos: Hay tres puntos atípicos cerca de 0 y 1,5.

La gráfica de caja muestra que la higienización manual presenta valores más altos en general, con una mediana cercana a 4,5, mientras que la higienización con el equipo tiene una mediana más baja, alrededor de 3,5. Además, el grupo Manual muestra menor dispersión en los datos, con un rango intercuartílico (IQR) más compacto, mientras que el grupo Equipo presenta una mayor variabilidad hacia valores más bajos. Se observan valores atípicos en ambos grupos, aunque son más frecuentes en el grupo Equipo, lo que podría influir en la interpretación de los resultados. En conclusión, el método Manual tiende a generar resultados más altos y consistentes en comparación con el método Equipo, lo que respalda la idea de que existe una diferencia significativa entre ambos métodos.

12.3 GRAFICO DE INTERVALO DE HIGIENIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de intervalos muestra las medias de los dos grupos (higienización manual y equipo) junto con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC). El grupo de higienización manual presenta una media alrededor de 4,4, con un intervalo de confianza que va aproximadamente de 4,2 a 4,6, lo que indica mayor estabilidad y precisión en la estimación de la media. En cambio, el grupo Equipo tiene una media cercana a 3,2, con un intervalo de confianza que va aproximadamente de 3,0 a 3,4, mostrando una estimación más baja en comparación con el grupo de higienización manual. Como los intervalos de confianza no se solapan, esto sugiere que la diferencia entre las medias de los dos grupos es estadísticamente significativa, favoreciendo al grupo Manual, lo que coincide con los resultados obtenidos previamente.

Método

μ_1: media de población de Manual

μ_2: media de población de Equipo

Diferencia: $\mu_1 - \mu_2$

Presenta un análisis comparativo entre dos medias poblacionales:

1. μ_1 representa la media de la población correspondiente a la medición "Manual".
2. μ_2 corresponde a la media de la población obtenida a partir de "Equipo".
3. La diferencia entre las medias se calcula como: $\mu_1 - \mu_2$.

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
Manual	69	4,371	0,919	0,11
Equipo	69	3,175	0,812	0,098

Media:

- Higienización manual: 4,371
  El grupo de higienización manual presenta una media más alta, lo que sugiere un mejor desempeño en comparación con el grupo de higienización con el equipo.
- Higienización con el equipo: 3,175
  La media del grupo higienización con el equipo es considerablemente más baja.

Desviación estándar (Desv.Est.):

- Higienización manual: 0,919
  Mayor dispersión de los datos alrededor de la media, lo que indica mayor variabilidad en los resultados.
- Higienización con el equipo: 0,812
  Menor dispersión en comparación con el grupo manual, mostrando datos más consistentes.

Error estándar de la media:

- Higienización manual: 0,11
  La precisión en la estimación de la media es alta.
- Higienización con el equipo: 0,098
  El error estándar es ligeramente menor en el grupo de higienización con el equipo, indicando una estimación ligeramente más precisa.

El grupo de higienización manual presenta un promedio más alto (4,371) que el grupo de higienización con el equipo (3,175), con una ligera mayor dispersión en los datos. La precisión en la estimación de la media es alta en ambos grupos, aunque el grupo equipo tiene un error estándar un poco más bajo.

Estimación de la diferencia

Diferencia	IC de 95% para la diferencia
1,197	(0,904; 1,489)

Dado que el intervalo de confianza no incluye el valor 0, se puede inferir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos de higienización manual y con el equipo.

La diferencia positiva confirma que el grupo de higienización manual presenta valores más altos en promedio que el grupo de higienización con el equipo.

Prueba

Hipótesis nula	$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Hipótesis alterna	$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Valor T	GL	Valor p
8,10	133	0,000

Valor t: 8,10

El valor t elevado indica una diferencia considerable entre las medias de los grupos.

Grados de libertad (GL): 133

Refleja el tamaño total de las muestras ajustado por los grados de libertad.

Valor p: 0,000

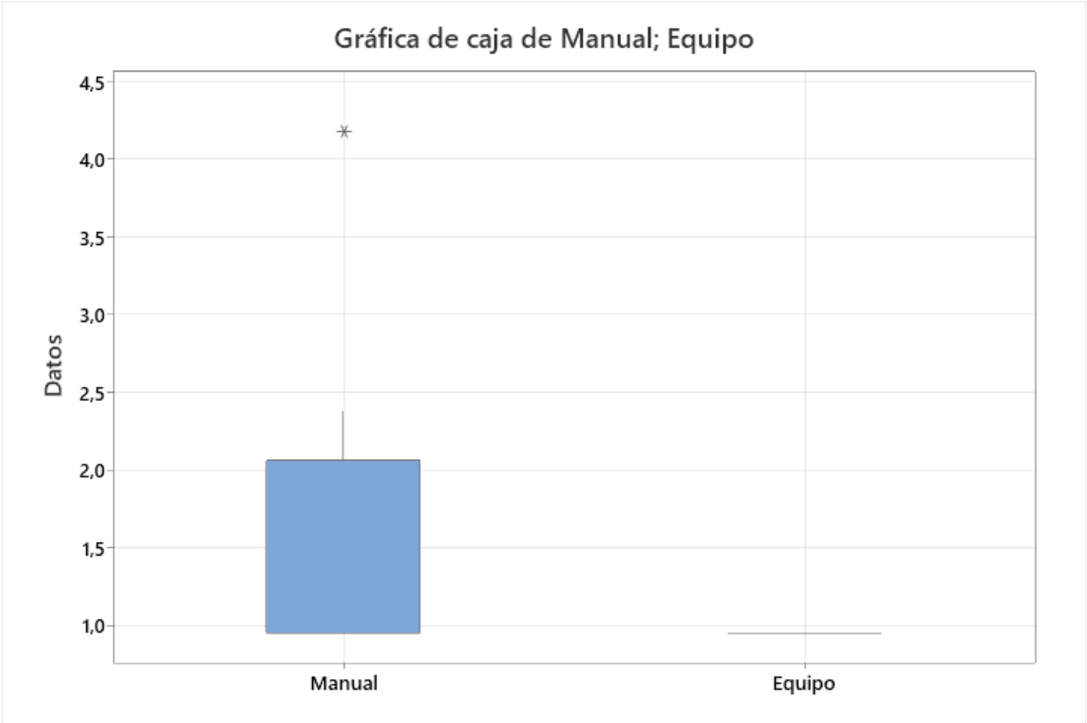
El valor p es extremadamente pequeño (menor que 0,05), lo que indica que la probabilidad de observar esta diferencia por azar, si la hipótesis nula fuera cierta, es prácticamente nula.

Dado que el valor p es menor a 0,05 (nivel de significancia común), se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Esto confirma que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias del grupo Manual y el grupo Equipo.

13 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE CONGELADO

13.1 Gráfico de caja comparación higienización

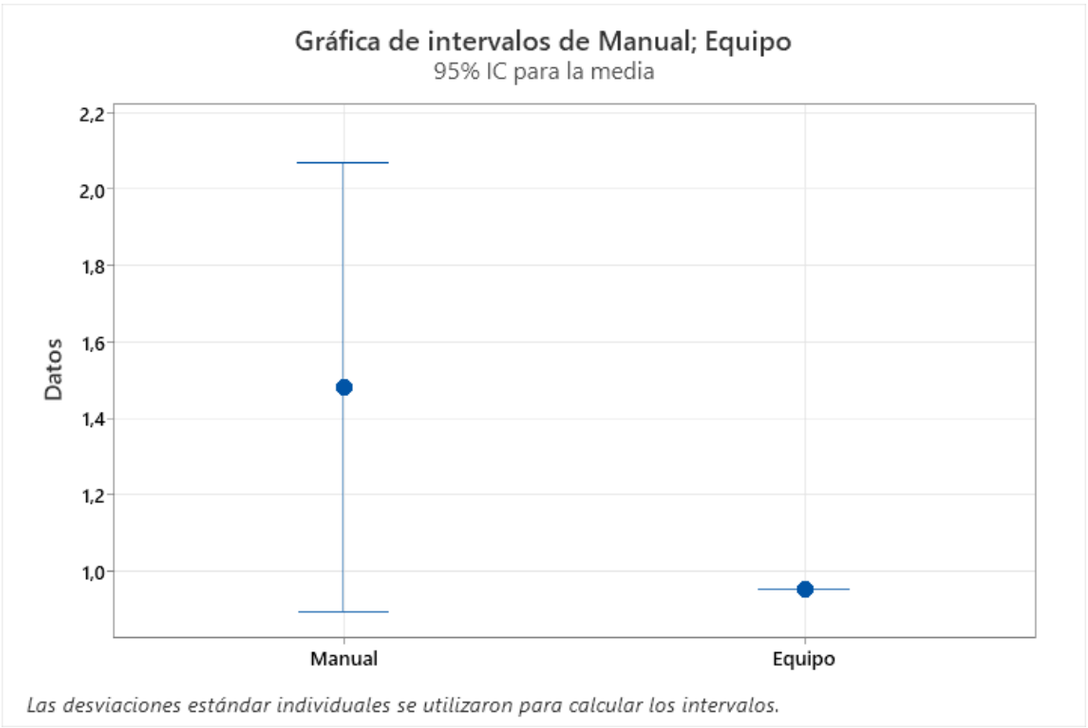


Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de caja compara la distribución de los datos entre los grupos de higienización manual y de higienización con el equipo. El grupo de higienización manual presenta una mediana cercana a 2,0, con una dispersión moderada entre el primer y tercer cuartil, mientras que el grupo de higienización con el equipo muestra un comportamiento notablemente distinto, con valores concentrados cerca de 1,0 y sin dispersión visible.

Además, en el grupo de higienización manual, existe un valor atípico cercano a 4,3, lo que indica un dato extremo que se aleja significativamente del resto de los valores. En contraste, el grupo de higienización con el equipo presenta valores más homogéneos y compactos, sin valores atípicos evidentes.

13.2 Gráfico de intervalo de higienización



Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de intervalos muestra las medias y los intervalos de confianza al 95% (IC) para los grupos de higienización manual y con el equipo.

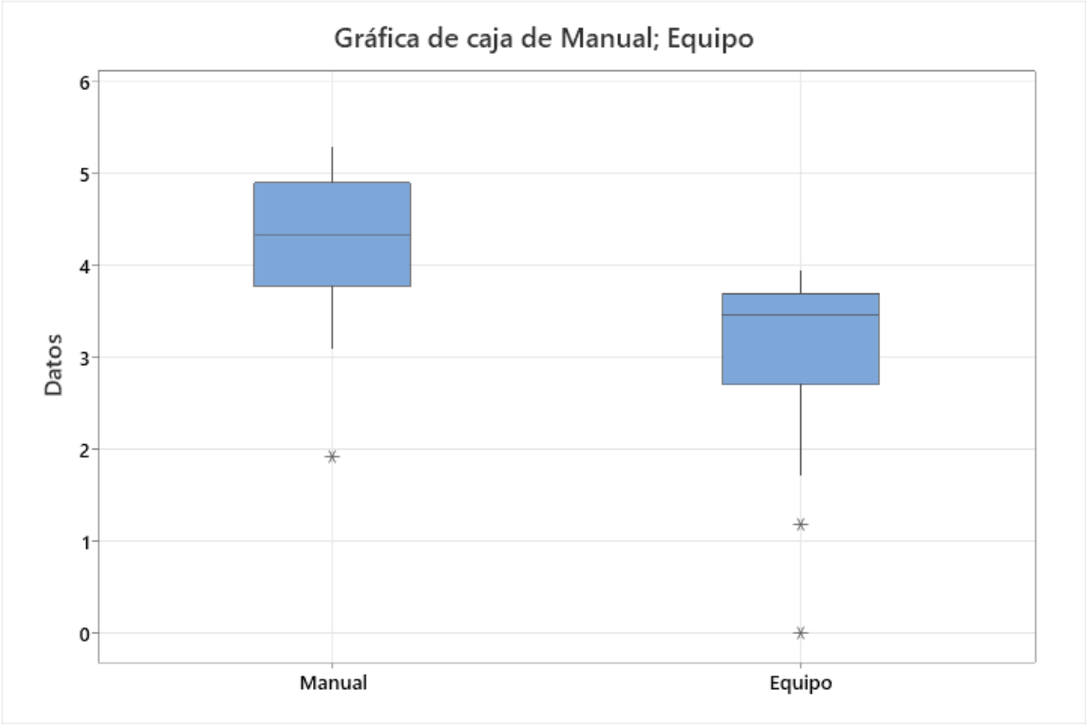
- higienización manual:
  La media está cerca de 1,5, con un intervalo de confianza que va aproximadamente de 0,9 a 2,1, lo que indica una mayor variabilidad en los datos.
- higienización con el equipo:
  La media está alrededor de 1,0, con un intervalo de confianza más estrecho y menor dispersión, lo que refleja resultados más consistentes, pero con valores más bajos.

Dado que los intervalos de confianza de ambos grupos no se solapan, se puede inferir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos de higienización manual y el grupo de higienización con el equipo. El grupo de higienización manual presenta una media más alta, pero con mayor variabilidad, mientras que el grupo de higienización con el equipo muestra valores más bajos y consistentes. Esta diferencia favorece al grupo de higienización manual en términos de valores superiores, aunque con menor precisión en la estimación de la media.

En el área de congelado indica que cumple con el criterio establecido, garantizando la ausencia de contaminación microbiológica en los guantes metálicos de malla. Esto se debe a que la higienización con el equipo muestra valores que se encuentran en el límite inferior de cuantificación. El análisis estadístico sugiere que las diferencias entre los métodos de higienización manual y del equipo no son estadísticamente significativas, esto se atribuye a la falta de variabilidad en los datos del grupo de higienización con el equipo, lo que limita el poder de las pruebas estadísticas. Sin embargo, en términos descriptivos, el grupo de higienización manual presenta valores más altos y mayor variabilidad en comparación con el grupo de higienización con el equipo.

14 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE EMPAQUE

14.1 Gráfico de caja comparación higienización

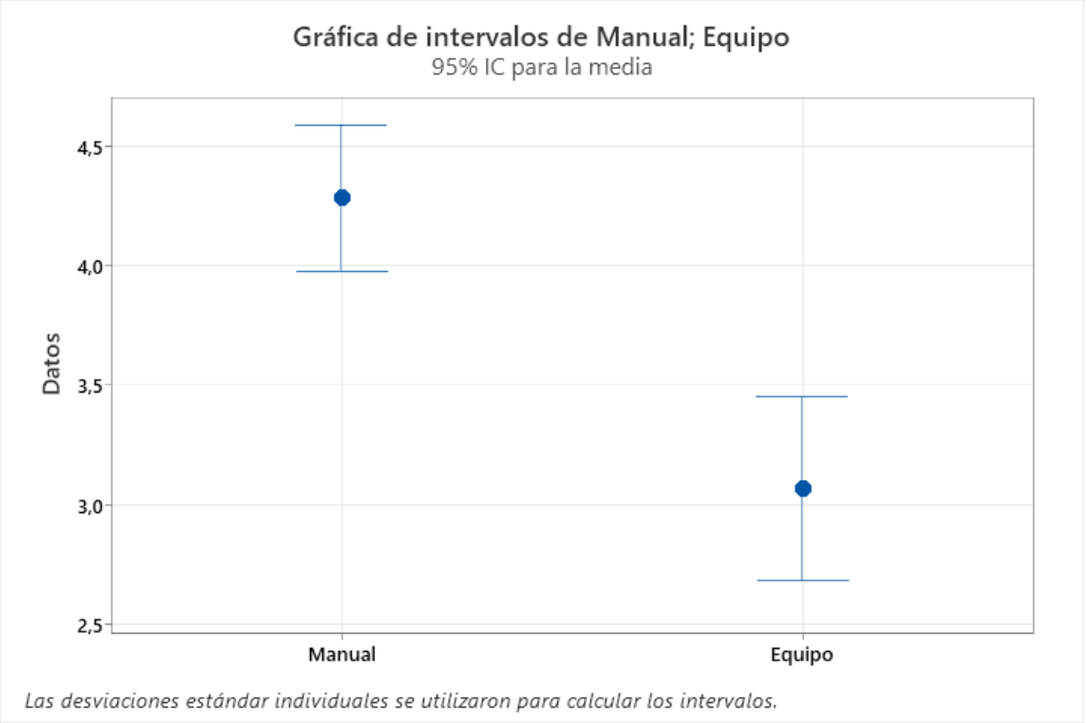


Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de caja compara la distribución de los datos entre los grupos de higienización manual y con el equipo. La higienización manual presenta una mediana más alta (alrededor de 4,5) en comparación con la higienización con el equipo (cercana a 3,5), indicando que los valores del grupo Manual tienden a ser mayores. Además, el rango intercuartílico (IQR) del grupo Manual está más concentrado entre 4 y 5, mostrando menor dispersión en comparación con el uso del equipo, cuyo IQR va de 3 a 4.

Se observan valores atípicos (outliers) en ambos grupos: uno en 2 para higienización manual y dos en 1 y 0 para la higienización con el equipo, lo que indica menor consistencia en el grupo Equipo. La gráfica confirma que los datos del grupo Manual no solo son más altos en promedio, sino también más consistentes, mientras que el grupo Equipo presenta mayor variabilidad y valores más bajos. Esto respalda una diferencia significativa entre los dos grupos, favorable a la higienización manual

14.2 Gráfico de intervalos de higienización



Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de intervalos muestra las medias y los intervalos de confianza al 95% (IC) para los grupos. La media del grupo de higienización manual es cercana a 4,3, con un intervalo de confianza que va aproximadamente de 4,0 a 4,6, lo que indica una estimación más alta y precisa. Por otro lado, la media de higienización con el equipo está alrededor de 3,0, con un intervalo de confianza que va de 2,7 a 3,5, reflejando valores más bajos y una mayor variabilidad.

Dado que los intervalos de confianza no se solapan, se confirma una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de ambos grupos, lo que favorece al grupo de higienización manual. Esto respalda la conclusión de que los resultados del grupo Manual son consistentemente más altos en comparación con el grupo Equipo.

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
Manual	26	4,284	0,756	0,15
Equipo	26	3,068	0,951	0,19

Tamaño de la muestra (N):

Ambas muestras tienen un tamaño de 26.

Media:

- Higienización manual: La media es 4,284, lo que indica un promedio mayor.
- Higienización equipo: La media es 3,068, lo que muestra valores más bajos en comparación con el grupo de higienización manual.

Desviación estándar (Desv.Est.):

- Higienización manual: 0,756, lo que indica menor dispersión de los datos en torno a la media.
- Higienización equipo: 0,951, lo que sugiere mayor variabilidad en los datos del grupo Equipo.

Error estándar de la media:

- Higienización manual: 0,15, lo que refleja una mayor precisión en la estimación de la media.
- Higienización equipo: 0,19, lo que indica una precisión ligeramente menor en comparación con la higienización convencional.

La higienización manual presenta una media más alta (4,284) y menor dispersión (0,756) en comparación con la higienización con el equipo, cuya media es 3,068 con una desviación estándar más alta (0,951). Además, el error estándar de la media es menor en el grupo Manual, lo que indica una estimación más precisa de su promedio. Estos resultados sugieren que el método Manual tiende a ofrecer valores más altos y consistentes en comparación con el método Equipo.

Estimación de la diferencia

Diferencia	IC de 95% para la diferencia
1,216	(0,736; 1,695)

Diferencia de medias: 1,216

Esto indica que, en promedio, el grupo de higienización manual tiene valores 1,216 unidades más altos que el grupo de higienización con el equipo.

Intervalo de confianza (IC) del 95%: (0,736; 1,695)

El IC muestra que, con un 95% de confianza, la verdadera diferencia entre las medias se encuentra entre 0,736 y 1,695.

Como el intervalo de confianza no incluye el valor 0, la diferencia entre los grupos es estadísticamente significativa. Esto respalda la hipótesis de que existe una diferencia real entre las medias de la higienización manual y la higienización con el equipo, con la higienización manual mostrando valores superiores.

Prueba

Hipótesis nula	$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Hipótesis alterna	$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Valor T	GL	Valor p
5,10	47	0,000

Valor t: 5,10

El valor t indica la magnitud estandarizada de la diferencia entre las medias, con un resultado bastante alto.

Grados de libertad (GL): 47

El número de grados de libertad asociado a la prueba.

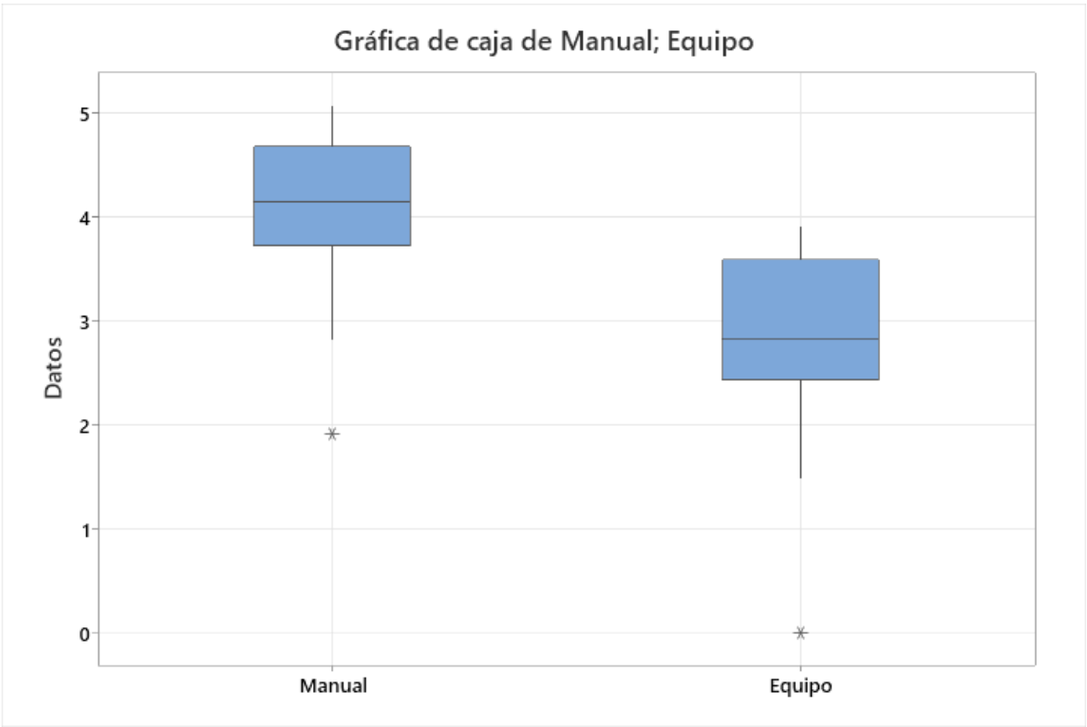
Valor p: 0,000

El valor p es extremadamente pequeño (menor a 0,05), lo que indica una probabilidad prácticamente nula de que la diferencia observada ocurra por azar si la hipótesis nula fuera verdadera.

Dado que el valor p es menor que 0,05 (nivel de significancia común), se rechaza la hipótesis nula (H_0), lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los dos grupos (Higienización manual y equipo). La prueba estadística respalda la hipótesis alterna (H_1), sugiriendo que las medias de ambos grupos son significativamente diferentes, con una diferencia favorable al grupo de higienización manual, como se evidencia en las estadísticas descriptivas previa

15 COMPARACIÓN DE HIGIENIZACIÓN MANUAL E HIGIENIZACIÓN CON EL EQUIPO ÁREA DE TRASPASO

15.1 Gráfico de caja comparación higienización

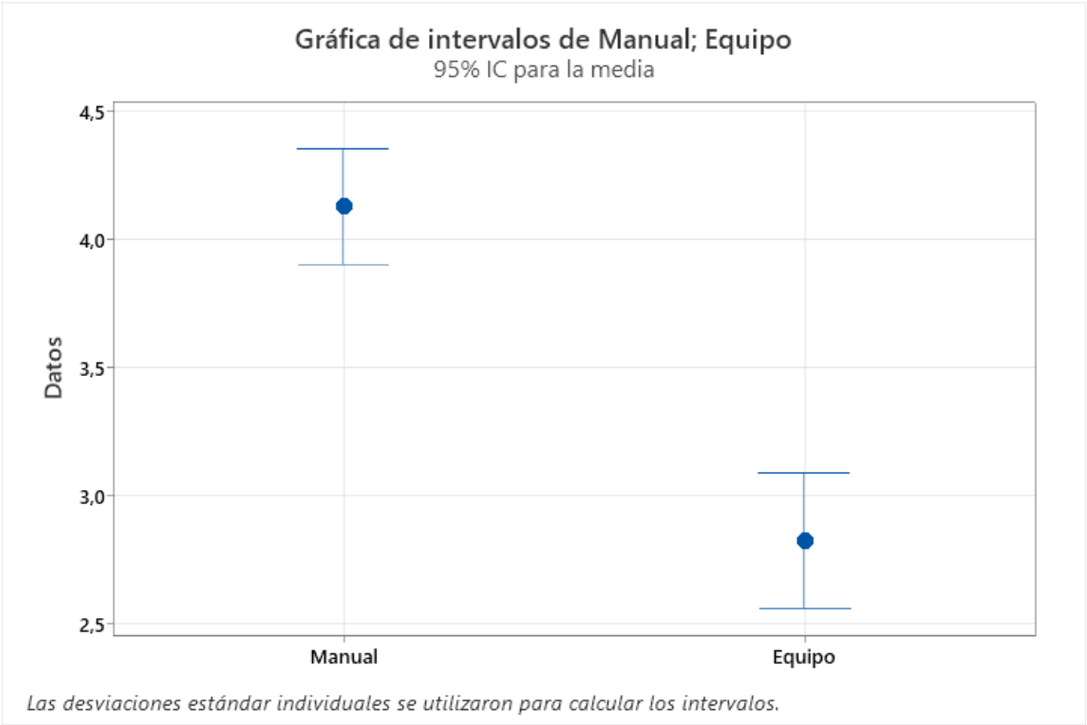


Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de caja compara la distribución de los datos entre los grupos de higienización manual e higienización con el equipo. El grupo Manual presenta una mediana más alta, alrededor de 4,0, con un rango intercuartílico (IQR) que va de aproximadamente 3,7 a 4,8, indicando menor variabilidad y valores más concentrados. Por otro lado, el grupo de higienización con el equipo tiene una mediana más baja, cercana a 2,7, con un IQR entre 2,3 y 3,5, lo que refleja mayor dispersión en los datos.

Además, se observan valores atípicos (outliers) en ambos grupos. En el grupo de higienización manual, hay un valor atípico cercano a 2, mientras que, en el grupo de higienización con el equipo, se presenta un valor atípico en 0. Esto indica menor consistencia en el grupo de higienización con el equipo en comparación con el grupo de higienización manual.

15.2 GRAFICO DE INTERVALOS DE HIGIENIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia con datos experimentales, generado en Minitab (versión 22)

La gráfica de intervalos muestra las medias de los grupos de higienización manual y de higienización con el equipo, junto con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. El grupo Manual presenta una media cercana a 4,2, con un intervalo de confianza que va aproximadamente de 4,0 a 4,5, lo que indica valores más altos y una mayor precisión en la

estimación de la media. Por otro lado, el grupo de higienización con el equipo tiene una media de alrededor de 2,9, con un intervalo de confianza entre 2,6 y 3,2, lo que refleja valores más bajos y un rango más amplio de incertidumbre.

Dado que los intervalos de confianza no se solapan, esto sugiere que la diferencia entre las medias de ambos grupos es estadísticamente significativa. En conclusión, los resultados confirman que el grupo de higienización manual tiene un desempeño superior al grupo de higienización con el equipo, respaldando la hipótesis de una diferencia significativa entre ambos métodos.

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
Manual	37	4,126	0,672	0,11
Equipo	37	2,826	0,794	0,13

Media:

- Higienización manual: 4,126
  El grupo Manual tiene un promedio más alto, lo que sugiere mejores resultados.

- Higienización con el equipo: 2,826
  El grupo Equipo presenta un promedio considerablemente menor.

Desviación estándar (Desv.Est.):

- higienización manual: 0,672
  Menor dispersión, lo que indica datos más consistentes y concentrados en torno a la media.

- Higienización con el equipo: 0,794
  Mayor dispersión, lo que muestra más variabilidad en los resultados.

Error estándar de la media:

- Higienización manual: 0,11
- Higienización con el equipo: 0,13
  El error estándar indica que la estimación de la media es precisa en ambos casos, aunque el grupo de higienización manual tiene un error ligeramente menor.

El grupo de higienización manual presenta una media más alta (4,126) con menor dispersión y mayor precisión en la estimación de la media en comparación con el grupo de higienización con el equipo (2,826). Estos resultados sugieren que el método manual tiene un desempeño superior y más consistente en comparación con el método del equipo.

Estimación de la diferencia

Diferencia	IC de 95% para la diferencia
1,300	(0,959;1,641)

La estimación de la diferencia entre las medias de los grupos proporciona los siguientes resultados:

- Diferencia entre las medias: 1,300
  Esto indica que, en promedio, el grupo de higienización manual tiene valores 1,300 unidades mayores que el grupo de higienización con el equipo.

- Intervalo de confianza (IC) al 95%: (0,959; 1,641)
  El intervalo de confianza no incluye el valor 0, lo que sugiere que la diferencia observada entre las medias es estadísticamente significativa. Con un 95% de confianza, la verdadera diferencia entre las medias se encuentra entre 0,959 y 1,641

La diferencia de 1,300 entre las medias de los grupos de higienización manual y con el equipo es significativa, ya que el intervalo de confianza al 95% no incluye el valor cero. Esto confirma que el método manual presenta un desempeño significativamente superior al método equipo.

Prueba

Hipótesis nula	$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Hipótesis alterna	$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Valor T	GL	Valor p
7,60	70	0,000

Valor t: 7,60

El valor t elevado indica una diferencia clara y consistente entre las medias de los grupos.

Grados de libertad (GL): 70

Este valor refleja el tamaño combinado de las muestras menos los ajustes necesarios para el cálculo.

Valor p: 0,000

El valor p es extremadamente pequeño (menor que 0,05), lo que indica una probabilidad prácticamente nula de que la diferencia observada ocurra por azar si la hipótesis nula fuera verdadera.

Dado que el valor p es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Esto confirma que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos de higienización manual y la higienización con el equipo, favoreciendo al grupo de higienización manual como el de mejor desempeño, en concordancia con las estadísticas descriptivas y los intervalos de confianza previos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La implementación del equipo de higienización en la planta faenadora de Sopraval permitió evaluar su impacto en los aspectos microbiológicos, económicos y socioambientales, con un enfoque inicial en el control de enterobacterias, indicadores clave de la calidad microbiológica. Los resultados demostraron una reducción significativa de enterobacterias en guantes de malla utilizados en áreas críticas como congelado y empaque, destacando la capacidad del equipo para mejorar la inocuidad alimentaria. Sin embargo, en las áreas de trozado y traspaso, los niveles de reducción no fueron óptimos, lo que señala la necesidad de realizar ajustes técnicos y operativos en el sistema.

En el caso de *Salmonella spp*., los datos reflejan una disminución en su presencia, especialmente en las áreas de mayor riesgo, alineándose con los estándares exigidos por mercados internacionales como la Unión Europea. A pesar de estos avances, los resultados sugieren que en algunas áreas el equipo no alcanzó el desempeño esperado, destacando la importancia de implementar estrategias complementarias.

Desde un enfoque económico, el uso del sistema contribuyó a la optimización de los procesos al reducir los costos asociados a productos no conformes, incrementando la eficiencia operativa y fortaleciendo la competitividad de la empresa. En términos socioambientales, se logró una disminución en el uso de recursos como agua y productos químicos, promoviendo prácticas sostenibles y responsables.

Para maximizar los beneficios del equipo de higienización, se recomienda establecer programas de monitoreo continúo centrados en el control de enterobacterias como indicador principal, complementados con el análisis de *Salmonella spp*. Es esencial ajustar los parámetros del equipo en las áreas críticas donde no se lograron los resultados esperados, considerando modificaciones en presión, tiempo de exposición y el uso de desinfectantes compatibles. Adicionalmente, reforzar la capacitación del personal garantizará un uso correcto del sistema en todas las etapas del proceso.

Como medida correctiva, se propone complementar la higienización automatizada con un procedimiento manual al final del turno en las áreas donde el equipo tuvo limitaciones, asegurando así un control doble para cumplir con los estándares requeridos. Finalmente, realizar pruebas piloto para evaluar cambios graduales en la operación permitirá validar mejoras y garantizar la eficacia en la reducción de la carga microbiológica en toda la planta.

BIBLIOGRAFIA Y FUENTE DE LA INFORMACION

Alimentos, R. S. (Mayo de 2024). Reglamento Sanitario de los Alimentos . *Titulo preliminar*. Santiago, Chile.

BRCGS. (Agosto de 2022). Introducción. *Norma BRCGS para Seguridad Alimentaria, Edición 9*, 10. Reino Unido.

BRCGS v9. (Agosto de 2022). *Global Standard Food Safety*.

EFSA. (26 de Mayo de 2023). *Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria*. Obtenido de https://www.efsa.europa.eu/es/topics/topic/salmonella

Europea, C. (15 de Noviembre de 2005). REGLAMENTO (CE) no 2073/2005 DE LA COMISIÓN. *Relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios*. Unión Europea.

NeoCenter. (01 de Abril de 2024). *Microorganismos - Enterobacterias*. Recuperado el [03 de 12 de 2024], de Prueba de seguridad alimentaria - Enterobacterias: <https://www.neogen.com/es/neocenter/blog/microorganisms-enterobacteriaceae/>

Trabajo, S. d. (s.f). *Protecciones en maquina, equipos y herramientas*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/03_guia_protecciones_en_maquinas_equipos_y_herramientas_ok.pdf>

ANEXOS

ANEXO A: TABLA AREA DE CONGELADO HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienizacion manual	Numerico	Unidad de medida
07/06/2024	11:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
14/06/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^4	15000	UFC/g ó mL
21/06/2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	82	82	UFC/g ó mL
26/06/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	2,4x10^2	240	UFC/g ó mL
06/07/2024	15:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
12/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
19/07/2024	8:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
27/07/2024	14:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
02/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
09/08/2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	1,6x10^2	160	UFC/g ó mL
16/08/2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
23/08/2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
30/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL

ANEXO B: TABLA AREA DE EMPAQUE HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Hora Muestreo	Higienizacion manua	Resultado Numerico	Unidad de medida
06-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	3,7x10^3	3700	UFC/g ó mL
14-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:10	4,7x10^3	4700	UFC/g ó mL
22-06-2024	11:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	11:45	1,2x10^5RESP	120000	UFC/g ó mL
28-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:30	5,2x10^3	5200	UFC/g ó mL
03-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:10	4,4x10^4	44000	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	1,9x10^4	19000	UFC/g ó mL
06-07-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	14:30	5,3x10^4	53000	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	9,7x10^4RESP	97000	UFC/g ó mL
11-07-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:40	82	82	UFC/g ó mL
15-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	3,8x10^4	38000	UFC/g ó mL
19-07-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:30	2,7x10^3	2700	UFC/g ó mL
22-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:25	2,0x10^5RESP	200000	UFC/g ó mL
25-07-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:35	3,6x10^4	36000	UFC/g ó mL
26-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	8,7x10^4	87000	UFC/g ó mL
29-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	1,4x10^5RESP	140000	UFC/g ó mL
30-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	1,7x10^4	17000	UFC/g ó mL
01-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	1,3x10^4	13000	UFC/g ó mL
02-08-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	14:30	1,5x10^4	15000	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:25	6,2x10^3	6200	UFC/g ó mL
09-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:25	7,5x10^4	75000	UFC/g ó mL
12-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:20	7,6x10^4	76000	UFC/g ó mL
16-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:10	1,3x10^4	13000	UFC/g ó mL
22-08-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:35	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
28-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	1,9x10^4	19000	UFC/g ó mL
30-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	8:15	8,9x10^4	89000	UFC/g ó mL

ANEXO C: TABLA AREA DE TRASPASO HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
03/06/2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
04/06/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,9x10^4	29000	UFC/g ó mL
10/06/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,5x10^3	5500	UFC/g ó mL
12/06/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,9x10^3	2900	UFC/g ó mL
17/06/2024	9:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,0x10^3	2000	UFC/g ó mL
21/06/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^5RESP	120000	UFC/g ó mL
24/06/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^4	10000	UFC/g ó mL
25/06/2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,5x10^4	25000	UFC/g ó mL
26/06/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
27/06/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^4	14000	UFC/g ó mL
28/06/2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^5RESP	100000	UFC/g ó mL
01/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,9x10^3	5900	UFC/g ó mL
02/07/2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,6x10^3	4600	UFC/g ó mL
03/07/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^4	10000	UFC/g ó mL
04/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,8x10^4	48000	UFC/g ó mL
05/07/2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	8,5x10^3	8500	UFC/g ó mL
08/07/2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,2x10^3	5200	UFC/g ó mL
12/07/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^4	15000	UFC/g ó mL
17/07/2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^4	14000	UFC/g ó mL
19/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,6x10^2	660	UFC/g ó mL
23/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	82	82	UFC/g ó mL
25/07/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	9,3x10^4RESP	93000	UFC/g ó mL
26/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	9,4x10^3	9400	UFC/g ó mL
29/07/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,8x10^4	18000	UFC/g ó mL
30/07/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^4	10000	UFC/g ó mL
31/07/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,5x10^3	2500	UFC/g ó mL
05/08/2024	7:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,5x10^4	25000	UFC/g ó mL
06/08/2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^5RESP	100000	UFC/g ó mL
07/08/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,3x10^4	63000	UFC/g ó mL
08/08/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^4	12000	UFC/g ó mL
09/08/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	8,7x10^4	87000	UFC/g ó mL
12/08/2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,0x10^3	5000	UFC/g ó mL
13/08/2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,7x10^4	47000	UFC/g ó mL
20/08/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	7,7x10^3	7700	UFC/g ó mL
27/08/2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
29/08/2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,1x10^5RESP	110000	UFC/g ó mL
02/09/2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,7x10^4	17000	UFC/g ó mL

ANEXO D: TABLA AREA DE TROZADO HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
04-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,5x10^3	6500	UFC/g ó mL
04-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
06-06-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,9x10^3	8900	UFC/g ó mL
11-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,4x10^3	7400	UFC/g ó mL
12-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,8x10^4	18000	UFC/g ó mL
12-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^4	14000	UFC/g ó mL
18-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,8x10^4	48000	UFC/g ó mL
19-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
19-06-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,0x10^4	50000	UFC/g ó mL
25-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,1x10^4	81000	UFC/g ó mL
25-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,1x10^4	51000	UFC/g ó mL
26-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,8x10^3	7800	UFC/g ó mL
02-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^5RESP	150000	UFC/g ó mL
02-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,8x10^4	58000	UFC/g ó mL
03-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,7x10^4	17000	UFC/g ó mL
03-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,9x10^4	59000	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,6x10^4	36000	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^4	14000	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,6x10^3	6600	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,3x10^4	13000	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^4	15000	UFC/g ó mL
06-07-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,6x10^4	16000	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,1x10^4	11000	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,2x10^4	42000	UFC/g ó mL
09-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^5RESP	100000	UFC/g ó mL
09-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^5RESP	140000	UFC/g ó mL
11-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,4x10^3	4400	UFC/g ó mL
15-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
15-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,7x10^4	17000	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,7x10^3	6700	UFC/g ó mL
22-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,0x10^4	80000	UFC/g ó mL
22-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,4x10^5RESP	140000	UFC/g ó mL
24-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,3x10^5RESP	130000	UFC/g ó mL
24-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
25-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,3x10^4	13000	UFC/g ó mL
26-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,6x10^4	76000	UFC/g ó mL
26-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
29-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^4	23000	UFC/g ó mL
29-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,7x10^5RESP	170000	UFC/g ó mL
30-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,2x10^4	52000	UFC/g ó mL
30-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,3x10^4	53000	UFC/g ó mL
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,3x10^5RESP	130000	UFC/g ó mL
31-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,0x10^5RESP	100000	UFC/g ó mL
01-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,5x10^4	65000	UFC/g ó mL
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,7x10^4	17000	UFC/g ó mL
02-08-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,4x10^4	84000	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^5RESP	150000	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
09-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,8x10^4	88000	UFC/g ó mL
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
12-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	9,5x10^4RESP	95000	UFC/g ó mL
12-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,2x10^4	62000	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^5RESP	120000	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	>9,0x10^4	90000	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,1x10^3	8100	UFC/g ó mL
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
21-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,2x10^3	6200	UFC/g ó mL
28-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,3x10^4	43000	UFC/g ó mL
28-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,6x10^4	76000	UFC/g ó mL
30-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
30-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,1x10^3	7100	UFC/g ó mL
03-09-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^4	15000	UFC/g ó mL
03-09-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,8x10^4	18000	UFC/g ó mL

ANEXO E: TABLA AREA CONGELADO HIGIENIZACION A PRESION

Fecha Ingreso	Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienizacion a presión	Resultado Numerico_1	Unidad de medida_1
07/06/2024	11:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
14/06/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
21/06/2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
26/06/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
06/07/2024	15:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
12/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
19/07/2024	8:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
27/07/2024	14:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
02/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
09/08/2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
16/08/2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
23/08/2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	P/A
30/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL

ANEXO F: TABLA AREA EMPAQUE HIGIENIZACION A PRESION

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienización a presión	Resultado Numerico_1	Unidad de medida_1
06/06/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	1,2x10^2	120	UFC/g ó mL
14/06/2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	1,6x10^2	160	UFC/g ó mL
22/06/2024	11:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	3,5x10^3	5200	UFC/g ó mL
28/06/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	5,2x10^2	520	UFC/g ó mL
03/07/2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	6,6x10^3	6600	UFC/g ó mL
04/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	2,8x10^3	2800	UFC/g ó mL
05/07/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	7,9x10^2	790	UFC/g ó mL
06/07/2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	7,1x10^3	7100	UFC/g ó mL
08/07/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	6,9x10^3	6900	UFC/g ó mL
11/07/2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	0	0	UFC/g ó mL
15/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
19/07/2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	51	51	UFC/g ó mL
22/07/2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	9,1x10^3	9100	UFC/g ó mL
25/07/2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	2,7x10^3	2700	UFC/g ó mL
26/07/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	5,9x10^3	5900	UFC/g ó mL
29/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	3,8x10^3	3800	UFC/g ó mL
30/07/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
01/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	3,8x10^3	3800	UFC/g ó mL
02/08/2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	4,0x10^3	4000	UFC/g ó mL
08/08/2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	4,4x10^2	440	UFC/g ó mL
09/08/2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	3,5x10^3	3500	UFC/g ó mL
12/08/2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	3,0x10^3	3000	UFC/g ó mL
16/08/2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	4,8x10^3	4800	UFC/g ó mL
22/08/2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	15	15	UFC/g ó mL
28/08/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	1,0x10^3	1000	UFC/g ó mL
30/08/2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROI	EMPAQUE	Recuento Enterobacterias	2,3x10^3	2300	UFC/g ó mL

ANEXO G: TABLA AREA TRASPASO HIGIENIZACION A PRESION

Fecha Ingres	Hora Muestr	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestra	Análisis	Higienización a presión	Resultado Numerico_1	Unidad de medida_1
03-06-2024	7:30	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,8x10^2	180	UFC/g ó mL
04-06-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
10-06-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,9x10^2	590	UFC/g ó mL
12-06-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	81	81	UFC/g ó mL
17-06-2024	9:05	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	56	56	UFC/g ó mL
21-06-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
24-06-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,3x10^2	530	UFC/g ó mL
25-06-2024	7:40	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,1x10^3	1100	UFC/g ó mL
26-06-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
27-06-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	8,9x10^2	890	UFC/g ó mL
28-06-2024	7:55	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	8,2x10^3	8200	UFC/g ó mL
01-07-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,0x10^2	600	UFC/g ó mL
02-07-2024	7:55	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,0x10^2	200	UFC/g ó mL
03-07-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,8x10^2	480	UFC/g ó mL
04-07-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	3,7x10^3	3700	UFC/g ó mL
05-07-2024	7:40	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,5x10^2	250	UFC/g ó mL
08-07-2024	7:40	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,8x10^2	480	UFC/g ó mL
12-07-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	9,1x10^2	910	UFC/g ó mL
17-07-2024	7:30	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,7x10^2	670	UFC/g ó mL
19-07-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	30	30	UFC/g ó mL
23-07-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	0	0	UFC/g ó mL
25-07-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,3x10^3	6300	UFC/g ó mL
26-07-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	3,0x10^2	300	UFC/g ó mL
29-07-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	7,6x10^2	760	UFC/g ó mL
30-07-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,0x10^2	400	UFC/g ó mL
31-07-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	80	80	UFC/g ó mL
05-08-2024	7:10	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^3	2300	UFC/g ó mL
06-08-2024	8:00	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,1x10^3	4100	UFC/g ó mL
07-08-2024	7:45	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,5x10^3	5500	UFC/g ó mL
08-08-2024	7:50	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	3,5x10^3	350	UFC/g ó mL
09-08-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,5x10^3	6500	UFC/g ó mL
12-08-2024	7:55	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	4,6x10^2	460	UFC/g ó mL
13-08-2024	8:00	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	5,1x10^3	5100	UFC/g ó mL
20-08-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	2,0x10^2	200	UFC/g ó mL
27-08-2024	7:45	CONTROL HIG	EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^3	1500	UFC/g ó mL
29-08-2024	8:00	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	6,2x10^3	6200	UFC/g ó mL
02-09-2024	7:50	CONTROL HIG	NO EUROPA	TRASPASO	Recuento Enterobacterias	8,2x10^2	820	UFC/g ó mL

ANEXO H: TABLA AREA TROZADO HIGIENIZACION A PRESION

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Análisis	Higienización a presión	Resultado Numerico_1	Unidad de medida_1
04-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,5x10^2	550	UFC/g ó mL
04-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,2x10^3	3200	UFC/g ó mL
06-06-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,1x10^2	310	UFC/g ó mL
11-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,8x10^2	380	UFC/g ó mL
12-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,2x10^3	1200	UFC/g ó mL
12-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	9,2x10^2	920	UFC/g ó mL
18-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,3x10^3	6300	UFC/g ó mL
19-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,8x10^3	2800	UFC/g ó mL
19-06-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,9x10^3	6900	UFC/g ó mL
25-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,5x10^3	7500	UFC/g ó mL
25-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,9x10^3	4900	UFC/g ó mL
26-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,8x10^2	280	UFC/g ó mL
02-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,5x10^3	7500	UFC/g ó mL
02-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,8x10^3	6800	UFC/g ó mL
03-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,1x10^3	1000	UFC/g ó mL
03-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,7x10^3	5700	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,1x10^3	3100	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,1x10^3	1100	UFC/g ó mL
04-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,6x10^2	760	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,4x10^2	540	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,7x10^2	870	UFC/g ó mL
05-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	9,2x10^2	920	UFC/g ó mL
06-07-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,4x10^2	740	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,1x10^2	710	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,3x10^2	830	UFC/g ó mL
08-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,8x10^3	5800	UFC/g ó mL
09-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,8x10^3	4800	UFC/g ó mL
09-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,5x10^3	6500	UFC/g ó mL
11-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,3x10^2	430	UFC/g ó mL
15-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,8x10^3	3800	UFC/g ó mL
15-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,4x10^2	740	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,6x10^3	6600	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,9x10^3	2900	UFC/g ó mL
18-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,6x10^2	560	UFC/g ó mL
22-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,3x10^3	7300	UFC/g ó mL
22-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,8x10^3	7800	UFC/g ó mL
24-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,9x10^3	4900	UFC/g ó mL
24-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,7x10^3	5700	UFC/g ó mL
25-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,9x10^2	490	UFC/g ó mL
26-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,5x10^3	7500	UFC/g ó mL
26-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,3x10^3	1300	UFC/g ó mL
29-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,1x10^3	2100	UFC/g ó mL
29-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,6x10^3	8600	UFC/g ó mL
30-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,5x10^3	5500	UFC/g ó mL
30-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,7x10^3	6700	UFC/g ó mL
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,5x10^3	4500	UFC/g ó mL
31-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,2x10^3	4200	UFC/g ó mL
01-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,3x10^3	6300	UFC/g ó mL
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,4x10^2	740	UFC/g ó mL
02-08-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	23	23	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,3x10^3	7300	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,2x10^3	5200	UFC/g ó mL
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	1,5x10^2	150	UFC/g ó mL
09-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	8,2x10^3	8200	UFC/g ó mL
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	3,9x10^3	3900	UFC/g ó mL
12-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,2x10^3	4200	UFC/g ó mL
12-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,6x10^3	4600	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,1x10^3	5100	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	4,7x10^3	4700	UFC/g ó mL
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,3x10^2	230	UFC/g ó mL
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	UFC/g ó mL
21-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	<1	0	P/A
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,0x10^2	500	UFC/g ó mL
28-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	5,7x10^3	5700	UFC/g ó mL
28-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	6,3x10^3	6300	UFC/g ó mL
30-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	21	21	UFC/g ó mL
30-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	2,8x10^2	280	UFC/g ó mL
03-09-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,7x10^2	770	UFC/g ó mL
03-09-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Recuento Enterobacterias	7,4x10^2	740	UFC/g ó mL

ANEXO I: TABLA AREA CONGELADO DETECCION DE SALMONELLA HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
07-06-2024	11:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-06-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-07-2024	15:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-07-2024	8:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-07-2024	14:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
16-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
23-08-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A

ANEXO J: TABLA AREA EMPAQUE DETECCION DE SALMONELLA HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
06-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
14-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-06-2024	11:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
28-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
03-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
04-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
05-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
06-07-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
08-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
11-07-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
15-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
19-07-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
25-07-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
26-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
29-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
30-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
01-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
02-08-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
09-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
12-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
16-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-08-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
28-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
30-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A

ANEXO K: TABLA AREA TRASPASO DETECCION DE SALMONELLA

HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analizis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
03-06-2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
10-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
17-06-2024	9:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Determinación Serogrupo Salmonell	Presencia Salmonella Grupo C1	0,00	Grupo
25-06-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
26-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
28-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
17-07-2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
23-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
31-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-08-2024	7:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
07-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-08-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
13-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
20-08-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-09-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A

ANEXO L: TABLA AREA TROZADO DEETECCION DE SALMONELLA

HIGIENIZACION MANUAL

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
04-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-06-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
11-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-06-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-07-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
11-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
15-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
15-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
22-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
22-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmor	Presencia Salmonella Grupo C	0,00	Grupo
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
31-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmor	Presencia Salmonella Grupo C	0,00	Grupo
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
02-08-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmor	Presencia Salmonella Grupo C	0,00	Grupo
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
12-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmor	Presencia Salmonella Grupo C	0,00	Grupo
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
21-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmor	Presencia Salmonella Grupo C	0,00	Grupo
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
28-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
28-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
30-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
03-09-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-09-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONA	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A

ANEXO M: TABLA AREA CONGELADO DETECCION DE SALMONELLA HIGIENIZAACION EQUIPO

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
07-06-2024	11:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-06-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-07-2024	15:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-07-2024	8:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-07-2024	14:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
16-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
23-08-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	CONGELADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A

ANEXO N: TABLA AREA EMPAQUE DETECCION DE SALMONELLA HIGIENIZAACION EQUIPO

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
06-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
14-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-06-2024	11:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
28-06-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
03-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
04-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
05-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
06-07-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
08-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
11-07-2024	8:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
15-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
19-07-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
25-07-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
26-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
29-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
30-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
01-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
02-08-2024	14:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
09-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
12-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
16-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
22-08-2024	8:35	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
28-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A
30-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	EMPAQUE	Deteccion de Salmonella spp	Ausencia Salmonella sp	0,00	P/A

ANEXO Ñ: TABLA AREA TRASPASO DETECCION DE SALMONELLA

HIGIENIZAACION EQUIPO

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
03-06-2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
10-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
17-06-2024	9:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-06-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Determinación Serogrupo Salmonella	Presencia Salmonella Grupo C1	1,00	Grupo
25-06-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-06-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
28-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	7:40	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
17-07-2024	7:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
23-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
31-07-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-08-2024	7:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
07-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-08-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
13-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
20-08-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
27-08-2024	7:45	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-09-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TRASPASO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A

ANEXO O: TABLA AREA TROZADO DETECCION DE SALMONELLA

HIGIENIZAACION EQUIPO

Fecha Ingreso	Hora Muestreo	Tipo Muestra	Mercado	Area Muestreo	Analisis	Higienizacion manual	Resultado Numerico	Unidad de medida
04-06-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	#¿NOMBRE?	0,00	P/A
04-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-06-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
11-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
19-06-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-06-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-06-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-07-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
04-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
05-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
06-07-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
11-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
15-07-2024	7:50	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
15-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
18-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
22-07-2024	7:55	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
22-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
24-07-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
25-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
26-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
29-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-07-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Ausencia Salmonella Grupo C1	0,00	Grupo
31-07-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
31-07-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Ausencia Salmonella Grupo C1	0,00	Grupo
01-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
02-08-2024	14:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
08-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:15	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Presencia Salmonella Grupo C1	1,00	Grupo
09-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
12-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Ausencia Salmonella Grupo C1	0,00	Grupo
14-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Especie Salmonella 1	Ausencia Salmonella typhimurium	0,00	P/A
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Ausencia Salmonella Grupo B	0,00	Grupo
21-08-2024	8:20	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
21-08-2024	8:25	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Presencia Salmonella sp.	1,00	P/A
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Determinación Serogrupo Salmonella	Ausencia Salmonella Grupo C1	0,00	Grupo
22-08-2024	8:30	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
28-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
28-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:05	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
30-08-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-09-2024	8:00	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A
03-09-2024	8:10	CONTROL HIGIENE PERSONAL	NO EUROPA	TROZADO	Deteccion de Salmonella spp.	Ausencia Salmonella sp.	0,00	P/A