

**Diseño y actualización de los programas prerrequisito de la Resolución 2674/13 para la
fábrica Sabor es Factoría**

Carmen Cecilia Angulo Rojas

Director

Eduart Andrés Gutiérrez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD
Escuela De Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería
Ingeniería de Alimentos

2022

Dedicatoria

A mi madre por su imperturbable ejemplo de perseverancia y a mis hermanas por su jovial impulso y ánimo.

Agradecimientos

En primera instancia he de agradecer a mi madre por su apoyo incondicional, al Ingeniero Edwin Gerson Montañez porque durante todos los años de egresada ha sido un maestro constante, flexible y amable.

Resumen

Como parte de los requerimientos actuales para asegurar la inocuidad de los alimentos, es necesario que todas las empresas pertenecientes al sector agroindustria, cumplan con los parámetros establecidos en la legislación vigente, para el caso, las disposiciones de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, que establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y jurídicas implicadas en las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y de materias primas. Esta norma también establece los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, en consideración de la valoración de los riesgos de salud pública y en función de la protección de la vida y la salud de las personas. En la medida que los requisitos sanitarios se cumplan, las actividades dentro de la organización se realizan de manera más fluida, organizada y, sobre todo, con la garantía de que el producto final no ha de causar ningún daño al consumidor; aquí el cumplimiento de la norma se mide con la aplicación de un acta de inspección sanitaria, en la cual se califica cada uno de los requerimientos establecidos. *Sabor es Factoría*® siendo una organización dedicada a la producción y comercialización de productos derivados cárnicos tratados o no térmicamente, se comprometió con la mejora continua según las observaciones y la calificación otorgada por el ente de inspección, vigilancia y control INVIMA durante el mes de julio de 2021.

En primera instancia, la organización realizó mejoras locativas puesto que parte del incumplimiento se debía a flujos cruzados; cuando se inició el proyecto las mejoras locativas ya estaban por finalizar, una vez terminadas, se levantó un acta de inspección que permitió priorizar los aspectos en donde se habría de actualizar, documentar e implementar los programas prerequisites de la norma. Se inició por la limpieza y desinfección, manejo integrado de

residuos, control de plagas y agua potable; se aplicó nuevamente un acta de inspección y se documentó e implementaron los programas complementarios, a saber: proveedores, muestreo, trazabilidad, mantenimiento y capacitación. Con la documentación y la implementación se mejoró el control de las variables del proceso y se aumentó el cumplimiento llegando a tener un concepto favorable con requerimientos.

Palabras clave: Calidad, programas prerrequisitos, condiciones higiénicas

Abstract

As part of the current requirements to ensure food safety, it is necessary that all companies belonging to said agri-industrial sector comply with the parameters established in current legislation, in our case resolution 2674 of 2013 of the Ministry of Health and Social Protection.

To the extent that the parameters are met, the activities within the organization are carried out in a more fluid, more organized way. Above all, with the guarantee that the final product will not cause any harm to the consumer, compliance with the standard is measured with a sanitary inspection certificate where each of the requirements is qualified.

SABOR ES FACTORIA, an organization dedicated to the production and commercialization of thermally treated or non-thermally processed meat products, was committed to continuous improvement according to the observations and qualifications granted by the inspection, surveillance, and control entity INVIMA during July 2021.

In the first instance, locative improvements were made. An inspection report was generated again that allowed prioritizing the aspects where the prerequisite programs of the standard would have to be updated, documented, and implemented.

It began with cleaning and disinfection, integrated waste management, pest control, and drinking water; an inspection act is applied again, and complementary programs are documented and implemented, namely suppliers, sampling, traceability, maintenance, and training.

Keywords: Quality, prerequisite programs, Hygienic conditions

Tabla de contenido

Resumen	4
Abstract	6
Introducción	12
Justificación	13
Planteamiento del Problema de Investigación	14
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos	15
Antecedentes.....	16
Antecedentes Contexto Internacional.....	16
Antecedentes Contexto Nacional	17
Marco Teórico.....	19
Programa de Limpieza y Desinfección	20
Programa de Residuos Sólidos.....	20
Programa Control Integrado de Plagas.....	20
Programa de Agua potable.....	20
Metodología.....	22
Primera Etapa: Diagnóstico de Condiciones Higiénico-Sanitarias.....	22
Segunda Etapa: Plan de Mejora y Documentación	23
Tercera Etapa: Documentación y Diagnóstico Final	23
Resultados.....	24
Resultados Diagnóstico Higiénico Sanitario	24
Diseño de la Documentación	34

Contenido General.....	35
Diagnóstico Final	35
Conclusiones.....	41
Recomendaciones	42
Referencias bibliográficas	43
Apéndice.....	45

Lista de Tablas

Tabla 1. Programas Adicionales21

Tabla 2. Diagnóstico Higiénico Sanitario Inicial.....32

Lista de Figuras

Figura 1. Nivel de cumplimiento bloque 1. Diseño y Características de las instalaciones en la empresa Sabor Es Factoría.	24
Figura 2. Nivel de cumplimiento bloque 2. Equipos Requeridos en la empresa Sabor Es Factoría.	25
Figura 3. Nivel de cumplimiento bloque 3. Requisitos Sanitarios y Ambientales en la empresa Sabor Es Factoría.	26
Figura 4. Nivel de cumplimiento bloque 4. Requisitos para el personal manipulador de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría.	28
Figura 5. Nivel de cumplimiento bloque 5. Operaciones clave en el proceso en la empresa Sabor Es Factoría.	29
Figura 6. Nivel de cumplimiento bloque 6. Verificación sobre el producto de la empresa Sabor Es Factoría.	31
Figura 7. Resultado Inicial de Inspección Sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría.	33
Figura 8. Encabezado, control de cambios y actualizaciones y pie de página en la documentación para la empresa Sabor Es Factoría.	34
Figura 9. Contenido general de los programas documentados para la empresa Sabor Es Factoría.	35
Figura 10. Nivel de cumplimiento bloque 3. Requisitos Sanitarios y Ambientales en la empresa Sabor Es Factoría	36
Figura 11. Nivel de cumplimiento bloque 4 Requisitos para el personal manipulador de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría	37
Figura 12. Nivel de cumplimiento bloque 5 Operaciones clave en el proceso en la empresa Sabor Es Factoría.	38
Figura 13. Nivel de cumplimiento bloque 6 Verificación sobre el producto de la empresa Sabor Es Factoría.	39
Figura 14. Resultado Final Inspección Sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría.	40

Lista de Apéndices

Apéndice A. Acta de Inspección Sanitaria	45
Apéndice B. Acta de Inspección Sanitaria Inicial.....	47
Apéndice C. Registro de Seguimiento	50
Apéndice D. Acta de Inspección Sanitaria Final	51
Apéndice E. Verificación de Actividades de Limpieza y Desinfección	54
Apéndice F. Condiciones Higiénicas del Personal	56
Apéndice G. Preparación de Soluciones	57
Apéndice H. Verificación Diaria Cloro Residual Libre	58
Apéndice I. Verificación Diaria Ph en Agua	59
Apéndice J. Lavado de Tanque.....	60
Apéndice K. Cronograma de Capacitación	61
Apéndice L. Recepción de Materias Primas Cárnicas	62
Apéndice M. Control de Materia Prima Cárnica	63
Apéndice N. Recepción de Insumos.....	64
Apéndice Ñ. Control de Producto En Etapa De Emulsificado	65
Apéndice O. Control de Producto En Cocción	66
Apéndice P. Control de Temperatura Cuarto De Producto Terminado	67
Apéndice Q. Despacho de Producto.....	68
Apéndice R. Control de Producto En Empaque.....	69
Apéndice S. Plano Mecanismos de Control De Plagas	70
Apéndice T. Diagnóstico de Plagas	71

Introducción

Cada día con los avances tecnológicos y el acceso a información, los clientes son cada vez más conscientes de la necesidad de obtener productos seguros e inocuos, en pro de la satisfacción de esta necesidad, se desarrollan Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) para los procesos industriales. En el caso colombiano, están reglamentados en la Resolución 2674 de 2013; por definición las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son:

Los principios básicos y prácticos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (Ministerio de salud y protección social, 2013)

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) en visita realizada a la planta de *Sabor Es Factoría*®, resaltó la importancia de documentar e implementar los programas prerrequisito con el objeto de mejorar la calidad de los procesos ejecutados por la empresa y garantizar la inocuidad de sus productos; dado que la empresa carece de la documentación requerida, el presente proyecto tiene como pretensión actualizar, diseñar e implementar los programas que hacen parte del plan de saneamiento y demás requisitos que les permita cumplir las exigencias del ente de inspección, vigilancia y control, mantenerse en el mercado y garantizar que sus productos son aptos para el consumo humano.

Justificación

La seguridad alimentaria es uno de los objetivos de las naciones alrededor del mundo, son varios los desafíos que se enfrentan en esta materia y aunque se ha realizado grandes avances las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) aún son un problema recurrente no solo en los países en vía de desarrollo (FAO, OPS, WFP, & UNICEF, 2019)

Colombia con objeto de direccionar a las empresas agroindustriales a mantener la seguridad alimentaria e inocuidad ha establecido requerimientos de obligatorio cumplimiento, entre ellos la *Resolución 2674 de 2013* que reglamenta las BPM para toda empresa que ejerce actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos (Ministerio de salud y protección social, 2013)

El presente proyecto contribuye a que *Sabor es Factoría®*, empresa Santandereana dedicada a la producción y comercialización de derivados cárnicos frescos tratados o no térmicamente, eleve sus estándares de calidad, elimine los riesgos asociados al proceso productivo y asegure productos inocuos, mediante la documentación e implementación de los programas exigidos por la normatividad vigente, a saber, *Resolución 2674 de 2013*.

Planteamiento del Problema de Investigación

Para asegurar la inocuidad alimentaria, el INVIMA realiza inspecciones periódicas con objeto de garantizar, que todas las industrias del sector agroalimentario en el territorio nacional cumplan con la normatividad en cuanto a salubridad e inocuidad; durante la inspección realizada a la empresa *Sabor es Factoría*® se hallaron incumplimientos que dieron como resultado aplicación de medida sanitaria al establecimiento, lo que ineludiblemente ha llevado a pérdidas económicas.

Dada esta especial circunstancia, la organización comenzó con los procesos de actualización, documentación e implementación de los programas prerrequisitos establecidos en la normatividad vigente, según lo dispuesto en la Resolución 2674 de 2013 que les otorga concepto favorable para continuidad en sus operaciones. De esta forma, teniendo en cuenta lo anterior, el presente proyecto pretende aportar información a la pregunta planteada para el problema de investigación:

¿De qué forma la documentación e implementación de los programas prerrequisitos contribuyen al aseguramiento de la inocuidad de los productos elaborados en la planta de proceso Sabor Es Factoría?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar y actualizar la documentación del sistema de Buenas prácticas de manufactura regidos por la Resolución 2674 de 2013 en la Empresa *Sabor es Factoría*®.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de las condiciones higiénico-sanitarias de la planta de proceso según el acta de inspección sanitaria de la Resolución 2674 de 2013.

Evaluar los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial para la toma de decisiones.

Implementar un plan de mejora mediante los programas pre-requisito y generación de documentos soporte.

Antecedentes

Antecedentes Contexto Internacional

En la actualidad, según lo reportado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2015, se estima que cada año en el mundo, se enferman alrededor de 600 millones de personas –casi 1 de cada 10– por ingerir alimentos contaminados y que 420 mil mueren por esa misma causa, con la consiguiente pérdida de 33 millones de años de vida. Los menores de 5 años son el 40% de los casos de enfermedades de transmisión alimentaria, dónde se provoca anualmente alrededor de 125 mil defunciones en ese grupo de edad; además, de 550 millones de personas en las que muere alrededor de 230 mil por infecciones diarreicas asociadas al consumo de alimentos contaminados (OMS, 2019)

En ese marco, desde los años sesenta, en la primera Conferencia Regional de la Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para Europa, se ratificó la conveniencia de celebración de un acuerdo internacional en relación con las normas alimentarias mínimas (FAO, 2012). La Pillsbury Company, el Ejército de los Estados Unidos (US-ARMY) y la Administración Espacial y de la Aeronáutica (NASA) desarrollaron un sistema de producción de alimentos inocuos con objeto específico al programa espacial. El programa considera las diferentes enfermedades a las que los aeronautas podrían verse expuestos y se priorizaron aquellas asociadas al consumo de alimentos; de esta manera aparece el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP por sus siglas en inglés), que redujo sustancialmente los peligros, las inspecciones y los rechazos en producto final (OPS & OMS, 2012).

Durante la comisión del Codex Alimentarius en 1993, se incorpora el sistema HACCP cómo código de prácticas internacionales recomendadas y es, hasta los años 90, que el concepto

de inocuidad es incluido como parte de la Seguridad alimentaria a nivel internacional. En este sentido, la FAO define que: “cuando se habla de inocuidad de los alimentos se hace referencia a todos los riesgos, sean crónicos o agudos, que pueden hacer que los alimentos sean nocivos para la salud del consumidor” (OMS, 2019)

La OMS ha indicado que la inocuidad de los alimentos comprende diversas acciones encaminadas a la garantía de la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo” (OMS, 2019)

Por su parte, el Codex Alimentario define: “Garantía de que el alimento no causará daño al consumidor tanto cuando sea preparado como cuando se lo consuma según el uso propuesto” (FAO & OMS, 2020). Teniendo en cuenta la necesidad de garantizar la inocuidad algunas de las industrias más fuertes en el mundo, han aplicado los principios HACCP, por el ejemplo Tyson Food Inc., como el segundo mayor procesador y comercializador de pollo, res y cerdo solo por detrás de la compañía brasileña JBS S.A. que exporta anualmente el mayor porcentaje de carne de res de Estados Unidos, ambas empresas cuentan con certificaciones internacionales, en dónde los principios básicos de buenas prácticas de manufactura son el cimiento.

Antecedentes Contexto Nacional

Durante la semana epidemiológica 31 correspondiente al 26 Julio al 1 agosto 2020, se reportaron 268 brotes que involucran 3079 casos, presentando una disminución del 56% con relación al mismo periodo del año anterior. Fueron Antioquia, Sucre, Bogotá y Valle del Cauca los departamentos con mayor número de casos, se reporta que los principales lugares de consumo con mayor número de brotes ocurrieron en hogares y restaurantes; el muestreo arrojó que los principales agentes causantes son el *Staphylococcus aureus*, seguido por Coliformes

fecales, *Escherichia coli* y *Salmonella spp.* (Instituto Nacional de Salud & Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, 2020).

Por tales indicadores, resulta conveniente y necesaria la regulación y constante seguimiento a las empresas de alimentos para consumo humano en dónde se garantice la inocuidad según se define en la reglamentación nacional. El ministerio de salud ha definido: la inocuidad de los alimentos como un conjunto de condiciones y medidas en función de la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos y el aseguramiento de que su consumo no constituye un riesgo para la salud (Huertas Moreno, 2019). En la Resolución 2674/2013 del Ministerio de Salud de Colombia se define inocuidad como: “Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina” (Ministerio de salud y protección social, 2013).

Aunque los desafíos en el sector son latentes, también cabe destacar que durante el periodo de enero a julio del 2021, Colombia duplicó la exportación de carne bovina con un mercado de destino bastante exigente y que incluye, entre otros países a: Egipto, Hong Kong y Líbano, seguidos de Jordania, Arabia Saudita, Chile, Rusia, Emiratos Árabes, Vietnam, Catar, Congo y Aruba (Portafolio, 2021). por lo que se podría apreciar que se está avanzando en el cumplimiento de prácticas higiénicas y parámetros de calidad de estándar internacional.

Marco Teórico

La falta de prácticas higiénicas en la elaboración, manejo y distribución de alimentos, materias primas o insumos ha sido estudiada a lo largo de la historia, debido a la estrecha relación entre la higiene o falta de ella en la elaboración de alimentos y algunas enfermedades transmitidas por agentes patógenos (Carrasco, Guevara, & Falcón, 2014)

Con el objeto de reducir los riesgos de contaminación y posible transmisión de enfermedades se implementan los programas de plan de saneamiento y los programas complementarios que permite tener control de todas y cada una de las variables de los procesos ejecutados, proporcionando de tal manera una vista específica de todo lo que ocurre en los procesos.

La *Resolución 2674 de 2013*, en su Capítulo VI, artículo 26 conceptúa sobre el Plan de saneamiento y dispone que toda persona natural o jurídica, en calidad de propietaria del establecimiento, dedicado a la fabricación, procesamiento, envasado, embalaje, almacenamiento y venta alimentos o sus materias primas y derivados, estará llamado a la implantación y desarrollo de un plan de saneamiento con los objetivos y procedimientos requeridos para la disminución de los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente; éste debe incluir como mínimo los procedimientos, cronogramas, registros, listas de chequeo y responsables de los siguientes programas: Limpieza y desinfección, Desechos sólidos, Control de plagas y Agua potable (Ministerio de salud y protección social, 2013)

Programa de Limpieza y Desinfección

El programa describe los procedimientos de limpieza y desinfección, implementos en uso, sustancias utilizadas con su respectiva concentración, frecuencia y especificación para cada equipo, implemento, superficie y/o ambiente.

Programa de Residuos Sólidos

Describe el proceso de caracterización, separación, recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos generados por la planta.

Programa Control Integrado de Plagas

Define las acciones preventivas que permitan el control de roedores, insectos o cualquier otro animal, también presenta planes de contingencia y medidas correctivas en caso de presentarse una infestación.

Programa de Agua potable

Aquí se describe la calidad del agua que se dispone para los procesos, los controles que se le realiza y la frecuencia, también se describe la capacidad de almacenamiento de agua potable en caso de que le sea suspendido el servicio o las medidas correctivas en caso de no contar con disponibilidad de agua.

Con objeto de dar cumplimiento a otros requerimientos de la norma, se documentan algunos programas adicionales, los cuales se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 1.*Programas adicionales*

Programa de Trazabilidad
El programa describe el método de identificación de los diferentes lotes producidos además de la forma en cómo se pueden rastrear hacia adelante y hacia atrás, en este programa también está descrito la forma en cómo se controlan las diferentes variables de los procesos desde las características de calidad en compras, recepción de materias primas, la producción hasta el despacho y distribución.
Programa de Muestreo
Con este programa permite hacer evaluaciones periódicas del producto final, la eficiencia de la limpieza y desinfección y las buenas prácticas de manufactura; se realiza mediante la programación de muestreos microbiológicos y fisicoquímicos a producto terminado, producto en proceso, materias primas, agua, superficies limpias, ambientes y manos de operarios.
Programa de Proveedores
Diseñado para establecer los parámetros de selección de proveedores, los parámetros de calidad en insumos, materias primas, material de empaque entre otros necesarios para los procesos, también se establece los modelos de comunicación, los procedimientos para hacer devoluciones y los documentos que se debe solicitar a los proveedores aprobados.
Programa de Capacitación
Establece los temas a tratar durante el año de capacitación, la metodología y la frecuencia; los temas deben estar enfocados a garantizar la inocuidad de los alimentos.

Fuente. (Ministerio de salud y protección social, 2013)

Metodología

El presente proyecto aplicado sigue una línea de investigación de diagnóstico, efectuada en la empresa Santandereana *Sabor es Factoría*®, el trabajo se dividido en tres etapas.

Durante la primera etapa se realizó un diagnóstico de las condiciones higiénico-sanitarias de la planta de proceso según el acta de inspección sanitaria de la Resolución 2674 de 2013, mediante visita in situ, revisión de documentación existente y aplicación del perfil sanitario.

En la segunda etapa una vez evaluados los resultados del diagnóstico inicial y determinado el porcentaje de cumplimiento del perfil sanitario se diseñó el plan de mejora y se establecieron las prioridades en la documentación.

Finalmente, durante la tercera etapa se documentó e implementaron los programas prerequisite y demás documentos soporte que permiten dar cumplimiento a la Resolución 2674/2013, se levantó nuevamente un perfil sanitario que estableció el punto de cumplimiento al finalizar el proyecto.

Primera Etapa: Diagnóstico de Condiciones Higiénico-Sanitarias

Para determinar el porcentaje de cumplimiento e identificar las condiciones higiénico-sanitarias de la empresa, se realizó una visita que permitió evidenciar la estructura física de la planta, la secuencia del proceso y los documentos asociados a cada etapa. En el mismo sentido, se tomó el modelo de acta aplicada por el INVIMA, Acta de Inspección Sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos IVC-INS-FM 114 Versión 5 de Junio de 2021; para la evaluación de 6 bloques cada uno con un porcentaje según el riesgo para la inocuidad.

- Diseño y características de las instalaciones 20 %
- Equipos Requeridos 15 %
- Requisitos Sanitarios y Ambientales 20 %

- Requisitos para el personal manipulador de alimentos 10 %
- Operaciones clave en el proceso 20 %
- Verificación sobre el producto 15 %

Los parámetros se evalúan como A (Aceptable), AR (Aceptable con requerimientos), I (Inaceptable), se asigna una calificación específica según el ítem y se establece si el parámetro es crítico o no para el aseguramiento de la inocuidad, cada bloque en total suma 100 puntos que se traduce en la totalidad del porcentaje asignado (Ver Anexos).

Segunda Etapa: Plan de Mejora y Documentación

Una vez realizado el diagnóstico inicial y con una perspectiva de los porcentajes de cumplimiento para cada bloque, se planteó abordar el bloque 3 Requisitos Sanitarios y ambientales que es en donde se encuentran los programas básicos de saneamiento, a saber: Programa de limpieza y desinfección, Manejo de residuos sólidos, Control de Plagas y Control de calidad del agua potable.

Tercera Etapa: Documentación y Diagnóstico Final

Todos los programas tienen una estructura similar de diseño, en cada uno de ellos se explica de manera sencilla cómo se da cumplimiento a la norma con los recursos de los que se dispone y el tipo de proceso que se tiene en la planta, se explica también procedimientos, frecuencia, responsable y documentos anexos que permite dar seguimiento a la implementación del programa. Se realizó un diagnóstico final que permitió ver hasta dónde se avanzó en el cumplimiento de la norma y los pendientes de los que la empresa deberá encargarse en la medida que los recursos se los permita.

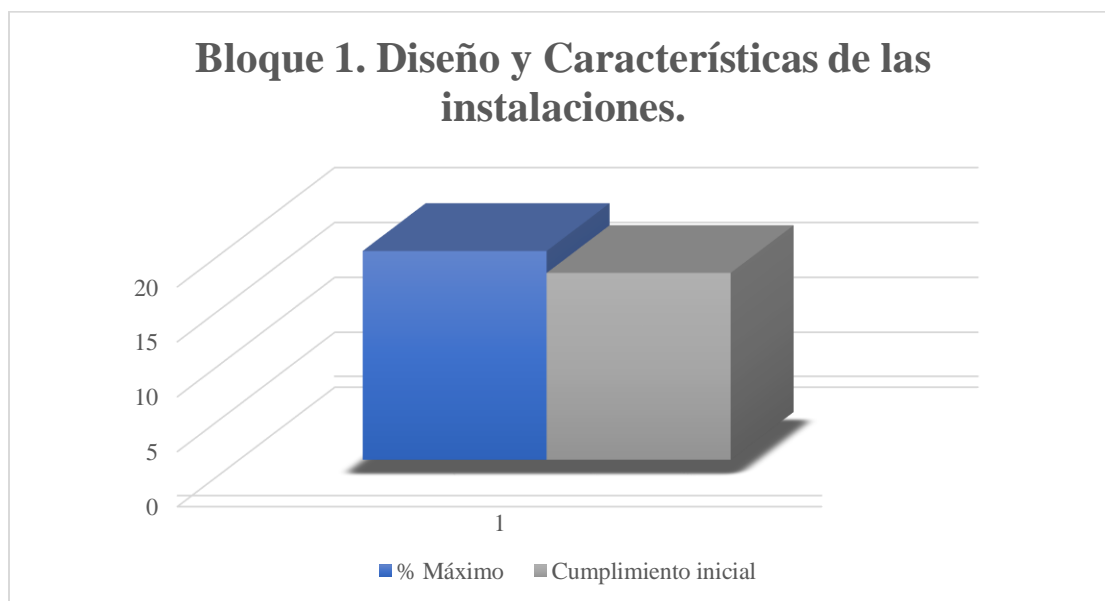
Resultados

Resultados Diagnóstico Higiénico Sanitario

Mediante visita *in situ* se realizó inspección y levantamiento del perfil sanitario, el resultado permitió evidenciar los bloques en dónde había menor cumplimiento y los aspectos críticos que requerían acción correctiva inmediata.

Figura 1.

Nivel de cumplimiento bloque 1. Diseño y Características de las instalaciones en la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

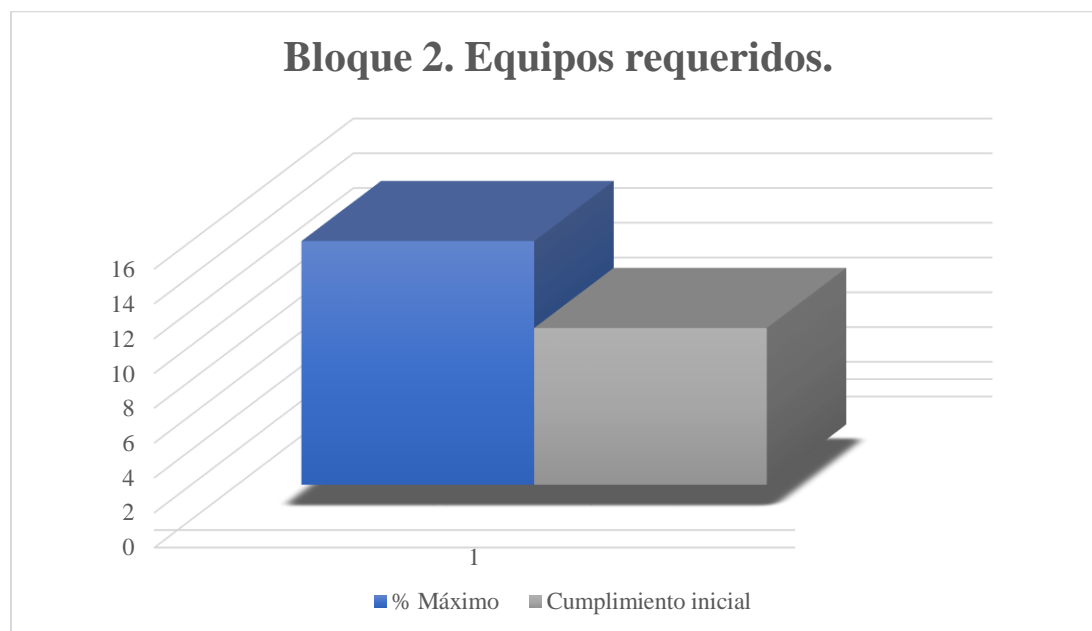
Cumplimiento del 18 % frente al máximo de 20 %, se reportan los siguientes hallazgos:

- Pisos en mal estado y con diseño inadecuado en el área de proceso, el piso no es de fácil limpieza, las trampas de grasa tienen un diseño inadecuado, el desnivel del piso no facilita el movimiento del agua hacia las canaletas y que se deslice de manera oportuna a los sifones.

- No hay lavado de botas antes del ingreso al área de producción, lo que puede generar riesgos de contaminación en el área de proceso cuando el personal se moviliza hacia la zona social o al servicio sanitario.

Figura 2.

Nivel de cumplimiento bloque 2. Equipos Requeridos en la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

Cumplimiento del 10 % frente al máximo de 15 %, con los siguientes hallazgos:

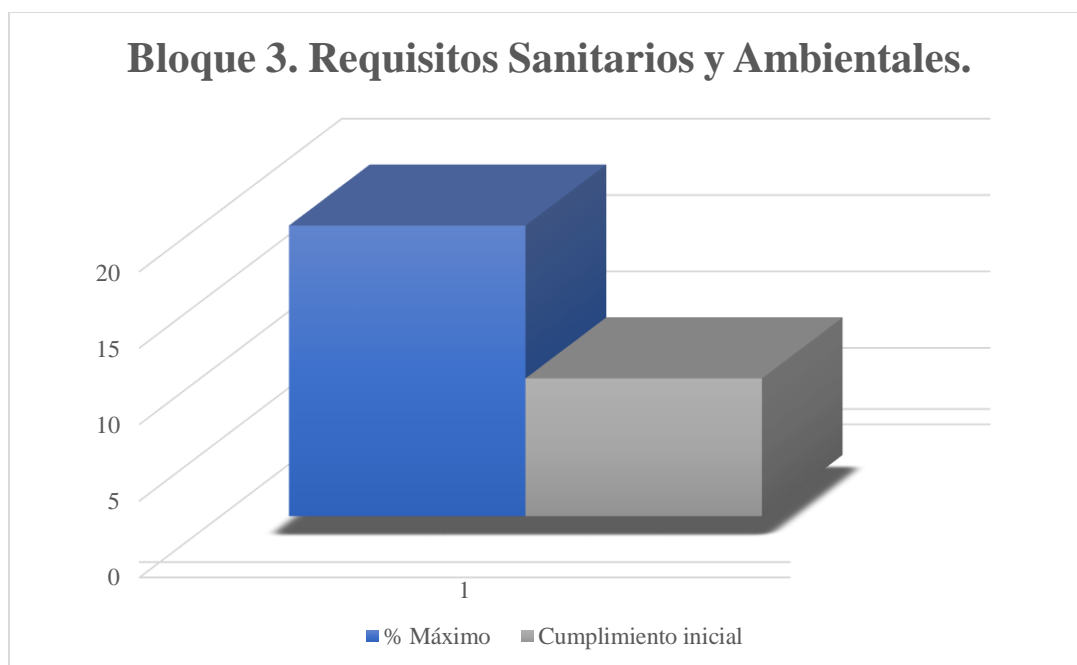
- Se carece de fichas técnicas y fichas de seguridad de los equipos en la planta de proceso, lo que impide al ente de inspección, vigilancia y control verificar que los equipos son aptos para el procesamiento de alimentos y que están contruidos en materiales inocuos.
- No se tiene cronograma de mantenimiento, lo que supone que los equipos podrían no estar funcionando de manera óptima y que se podría generar paradas por daño mecánico que pondría en riesgo todo el proceso, cabe resaltar que para los productos derivados cárnicos no se está permitido hacer paradas una vez la materia prima entra en proceso ya que por ser alimentos

de alto riesgos son fácil objeto de proliferación microbiológica y cambios sensoriales irreversibles.

- No se tiene registros de calibración y mantenimiento de equipos, ítem que presenta un riesgo latente debido a que se maneja conservantes que deben ser pesados en cantidades exactas, si los equipos de medición no se encuentran calibrados se podría generar una contaminación química o cambios sensoriales por error de cálculo en la dosificación de conservantes.

Figura 3.

Nivel de cumplimiento bloque 3. Requisitos Sanitarios y Ambientales en la empresa Sabor Es Factoría.



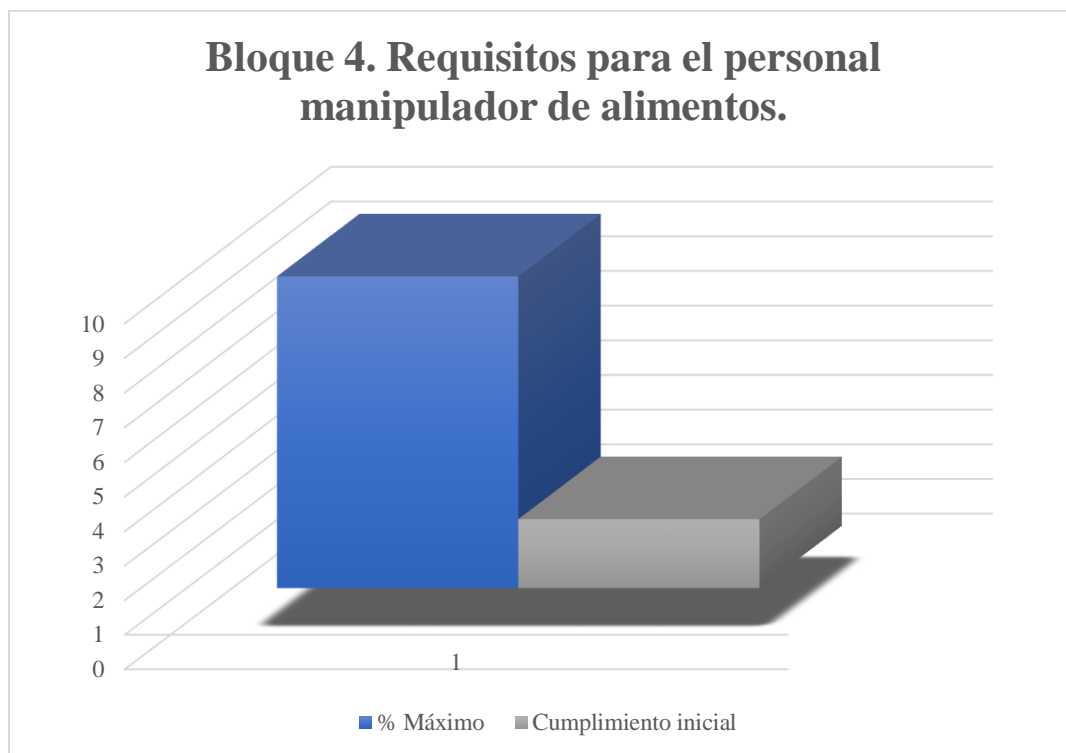
Fuente: Autoría propia

Cumplimiento del 10 % frente al 20 % máximo, con los siguientes hallazgos:

- Programa control de calidad del agua desactualizado y no cuenta con registros de medición, lo que imposibilita garantizar que el agua que entra en los procesos es potable y cumple con los parámetros de cloro residual y pH aceptable.
- Programa manejo integral de residuos sólidos se encuentra desactualizado y no cuenta con registros, en dónde no se puede evidenciarla realización de actividades de clasificación y separación de residuos en la fuente y la frecuencia en que son removidos de las áreas de producción evitando contaminación de áreas.
- Programa y registros control de plagas inexistente, por ello se dificulta garantizar la prevención de infestación por plagas y posible contaminación dentro de las instalaciones y sus alrededores.
- Programa de limpieza y desinfección desactualizado y no se lleva registros, siendo el pilar de las buenas prácticas de manufactura, se dificulta saber si las áreas, superficies, ambientes están en óptimas condiciones de limpieza, si los agentes utilizados se dosifican según parámetros del proveedor y si las frecuencias de las actividades de limpieza son suficientes y se realizan de manera eficaz para garantizar que los procesos se desarrollan de manera segura e inocua.

Figura 4.

Nivel de cumplimiento bloque 4. Requisitos para el personal manipulador de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

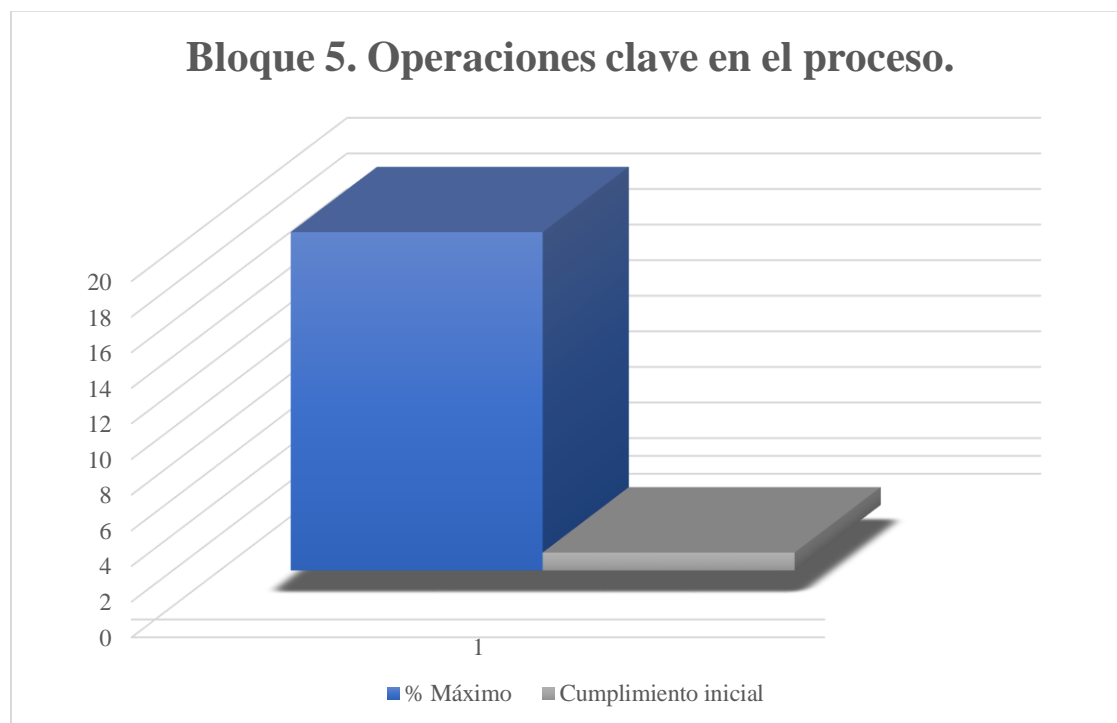
Cumplimiento del 3 % frente al 10 % máximo, con los siguientes hallazgos:

- Programa de capacitación incompleto, no se ejecutan capacitaciones periódicas, este programa permite mantener frecuente recordatorio de las medidas higiénicas y de su importancia en los procesos, además de mantener vigente la responsabilidad directa del manipulador en la calidad e inocuidad del producto final.
- El color de la dotación en algunos operarios es oscuro, por lo que se dificulta evidenciar que se encuentra limpio y que se realiza rotación a diario.

- Los operarios no cuentan con certificado médico que evidencie estado de salud y aptitud para manipular alimentos, éste es un aspecto crítico ya que el manipulador es el principal responsable de la inocuidad de los productos y se debe garantizar que está libre de parásitos, que en sus uñas no hay hongos y que en su garganta no hay ningún tipo de infección.

Figura 5.

Nivel de cumplimiento bloque 5. Operaciones clave en el proceso en la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

Cumplimiento del 2 % frente al 20 % máximo, se evidencia los siguientes hallazgos:

- No se cuenta con procedimientos de control y acciones correctivas para materias primas e insumos, por lo que no se tiene definidas las características de recepción y/o rechazo de productos dificultando esclarecer en caso de novedad desde que etapa del proceso se presentó la no conformidad.

- Flujo de proceso que fomenta la contaminación cruzada, éste es un aspecto crítico, puesto que no se debe cruzar los flujos para materia prima y producto terminado, es claro que las características microbiológicas de unos y otros son completamente diferentes; en ese sentido el flujo de proceso debe ir en una sola dirección asegurando que en cada etapa de manera ascendente el producto es más seguro y se mantiene la inocuidad.

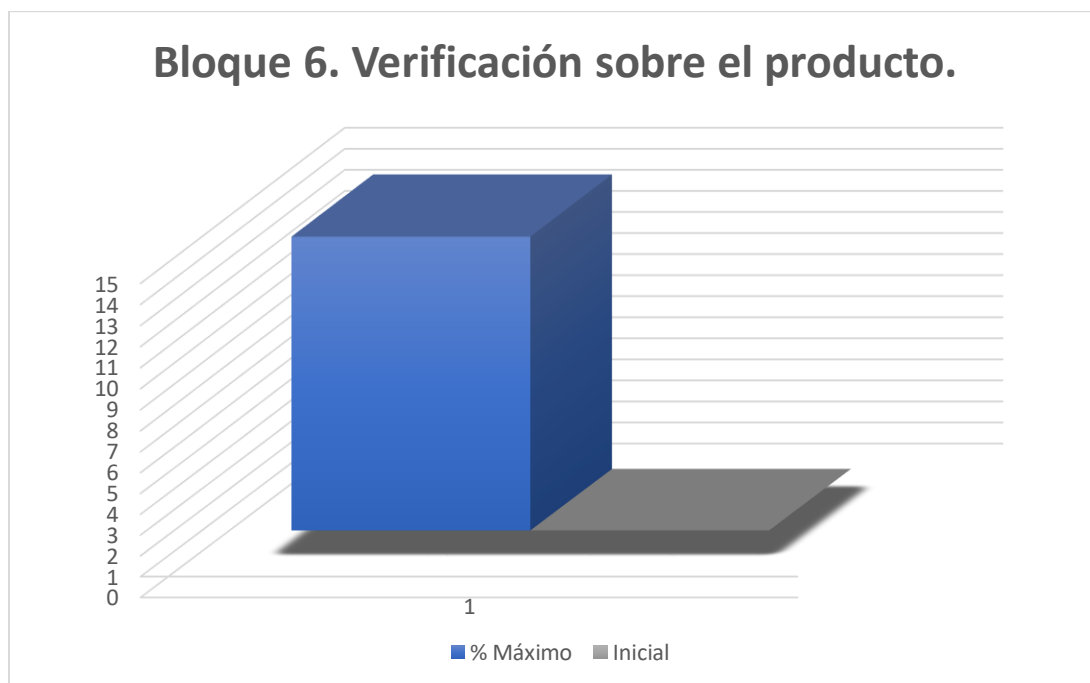
- No se cuenta con registro de control de proceso, éste es un aspecto de carácter crítico puesto que controlar las variables del proceso, tiempos, temperatura, pH, entre otros permite corregir en el menor tiempo posibles desviaciones que supongan en riesgos de contaminación o no aptitud del producto terminado.

- Área de producto en proceso con temperatura elevada, la temperatura es uno de los factores que más afecta los alimentos, para el caso de las emulsiones cárnicas, la temperatura elevada supone cambios sensoriales particularmente en el color, llegando a ocasionar que el producto final tenga una coloración marrón oscura frente al color rosa característico; por otro lado la temperatura alta favorece la multiplicación microbiológica aumentando el riesgo de que el producto no sea inocuo y apto para el consumo humano.

- No se cuenta con fichas técnicas de empaques que avalen su inocuidad y aptitud para estar en contacto directo con alimentos, éste es un aspecto importante puesto que aún si se tiene bajo control las etapas de los procesos, pero no se cuenta con empaque primario apto para alimentos, se habrá perdido todo el trabajo realizado y el producto que llega al consumidor podría no ser inocuo.

Figura 6.

Nivel de cumplimiento bloque 6. Verificación sobre el producto de la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

Cumplimiento del 1 % frente al 15 % máximo, se evidencia los siguientes hallazgos:

- No se cuenta con programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto, lo que supone no se sabe con exactitud si los productos, superficies y áreas cumplen con los parámetros microbiológicos y si el programa de limpieza y desinfección está siendo efectivo en su objetivo, en caso de que algún lote esté fuera de parámetro
- No se tiene soportes sobre el estudio de vida útil de los productos, es un aspecto crítico pues la vida útil permite conocer hasta qué punto el producto soporta los efectos del tiempo sin alterar sus características originales de fabricación, sin un estudio tal estudio es difícil garantizar que el alimento es apto para su consumo según las fechas estipuladas en la etiqueta.

- No se lleva registro de condiciones de almacenamiento de producto terminado, aspecto crítico puesto que sin verificar las condiciones de almacenamiento el producto puede deteriorarse rápidamente y dejar de ser apto para el consumo.
- Falta de información en rótulos y etiquetas, la normatividad exige que en el rotulado y etiquetado se menciona la tabla nutricional y brinde información específica sobre el producto. (Ministerio de la protección Social, 2005)
- No se tiene programa de trazabilidad y manejo de devoluciones, el programa de trazabilidad permite conocer las características mediante las que fueron elaboradas un mismo lote de producto, debe ser capaz de rastrear el producto hacia adelante y hacia atrás e identificar qué ocurrió en cada etapa del proceso, en caso de detectarse algún defecto que ponga en riesgo la salud del consumidor, deberá establecer cuál es la medida correctiva y cuál es el procedimiento para retirar el producto del mercado. En la **Tabla 2** se encuentra relacionado el porcentaje de cumplimiento obtenido en el diagnóstico inicial

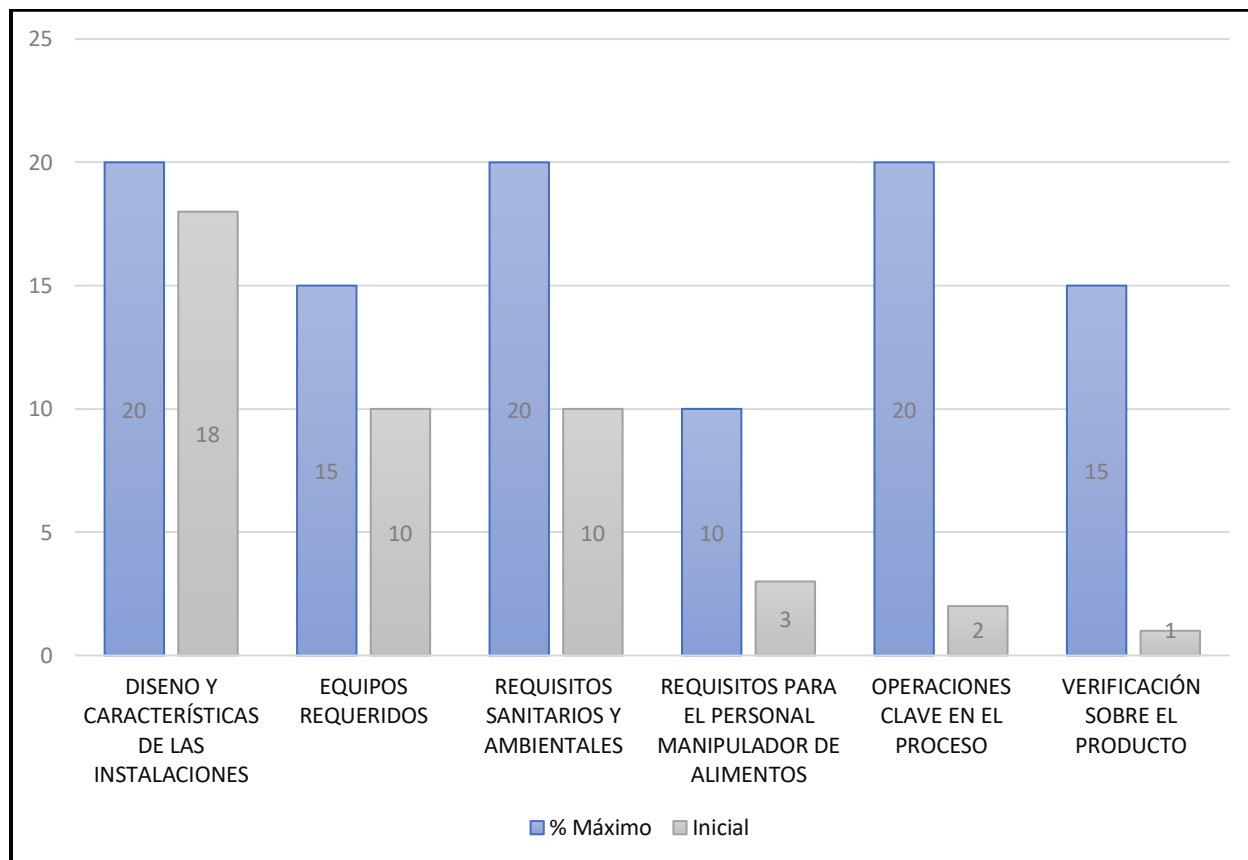
Tabla 2.*Diagnóstico Higiénico Sanitario Inicial*

BLOQUE	% Máximo	Inicial
1 Diseño y características de las instalaciones	20	18
2 Equipos requeridos	15	10
3 Requisitos sanitarios y ambientales	20	10
4 Requisitos para el personal manipulador de alimentos	10	3
5 Operaciones clave en el proceso	20	2
6 Verificación sobre el producto	15	1
Total	100	44

Fuente: Autoría propia

Figura 7

Resultado Inicial de Inspección Sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

El diagnóstico inicial después de adecuaciones físicas arrojó como resultado un cumplimiento del 44 % lo que nos indica un concepto desfavorable por parte del ente de inspección, vigilancia y control INVIMA, éste resultado sigue siendo insuficiente para garantizar que los procesos son seguros y que los productos son inocuos, el resultado también implica aplicación de medida sanitaria, ello se traduce en cierre del establecimiento y cese de actividades; para el efecto particular del proyecto el resultado indica cuales son los aspectos más apremiantes

a mejorar a fin de obtener concepto favorable con observaciones, esto es alcanzar un mínimo de 60 % en cumplimiento.

Diseño de la Documentación

En la Figura 8 se presenta la plantilla que fue utilizada para cada uno de los programas documentados.

Figura 8

Encabezado, control de cambios y actualizaciones y pie de página en la documentación para la empresa Sabor Es Factoría.

	SABOR ES FACTORIA	Código: Versión: Fecha:													
PROGRAMA DE -----															
HISTORIAL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES															
VERSIÓN	FECHA	NATURALEZA DEL CAMBIO	RESPONSABLE DEL CAMBIO	OBSERVACIONES											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">ELABORADO POR</td> <td style="text-align: center;">REVISADO POR</td> <td style="text-align: center;">APROBADO POR</td> <td style="text-align: center;">FECHA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cargo</td> <td style="text-align: center;">Cargo</td> <td style="text-align: center;">Cargo</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA	Cargo	Cargo	Cargo					
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA												
Cargo	Cargo	Cargo													

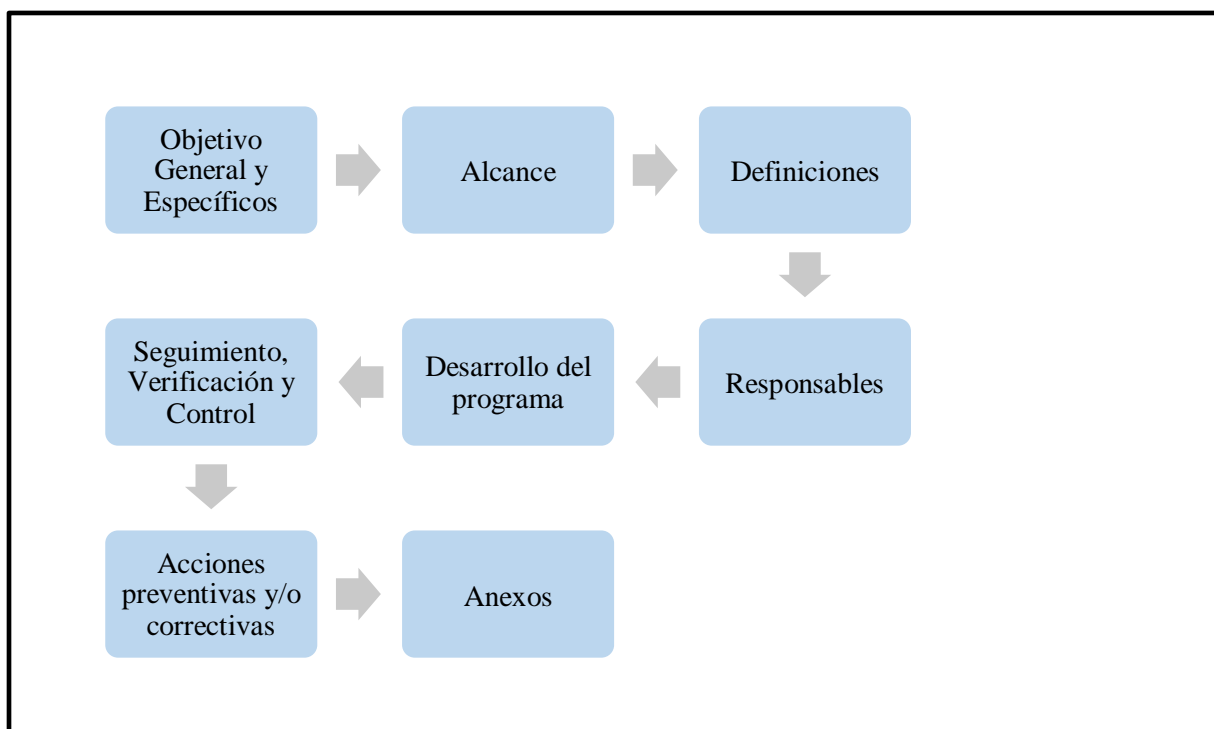
Fuente: Autoría propia

Contenido General

El contenido desarrollado en cada uno de los programas mantiene la siguiente estructura:

Figura 9

Contenido general de los programas documentados para la empresa Sabor Es Factoría.



Fuente: Autoría propia

Diagnóstico Final

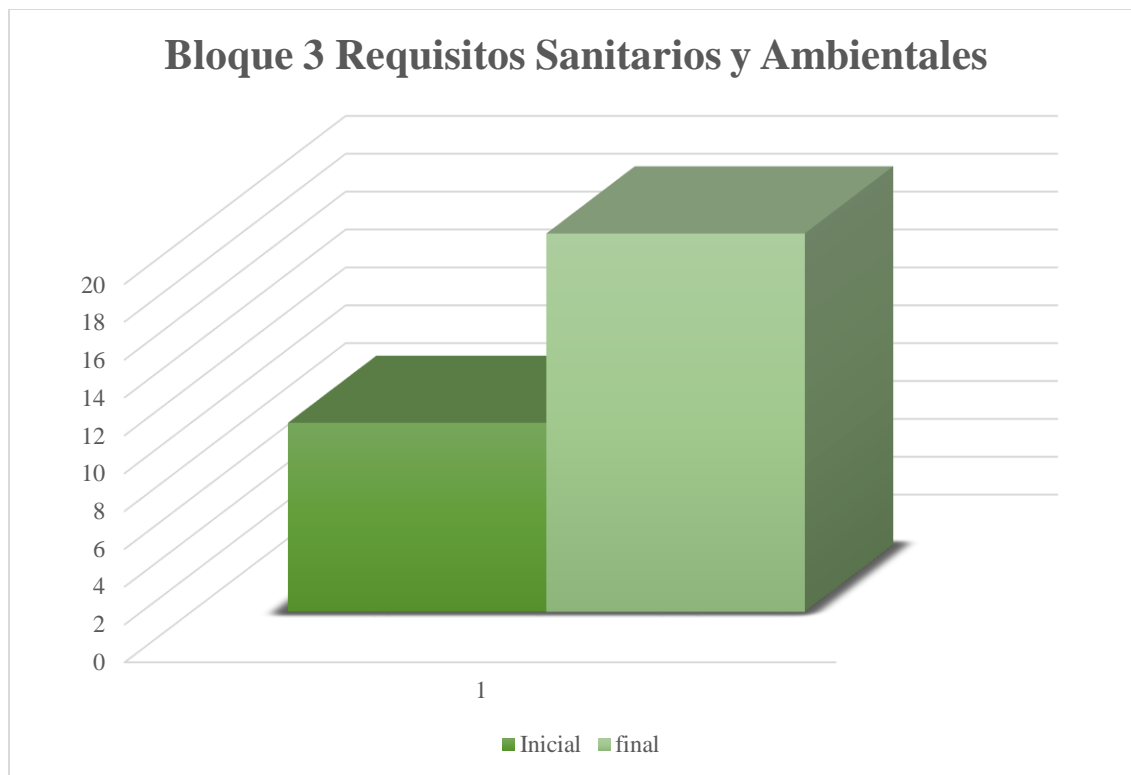
Una vez documentados e implementados los programas correspondientes, se realizó una nueva inspección sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos en donde se obtuvo los siguientes resultados: Para los dos primeros bloques diseño y características de las instalaciones y equipos requeridos, no se logró realizar avance, estos dos ítems se mantienen en 18 % frente al 20 % máximo, y 10 % frente al 15 % máximo respectivamente.

Puesto que los arreglos locativos al piso del área de proceso y la instalación de lavabotas no fue posible realizarlos, tampoco se logró levantar la documentación requerida para los equipos; frente a los criterios para mantenimiento y calibración dados los costos y el impacto

negativo de haber cesado actividades el recurso económico no les permitió por el momento asignarlos a tales actividades.

Figura 10

Nivel de cumplimiento bloque 3. Requisitos Sanitarios y Ambientales en la empresa Sabor Es Factoría



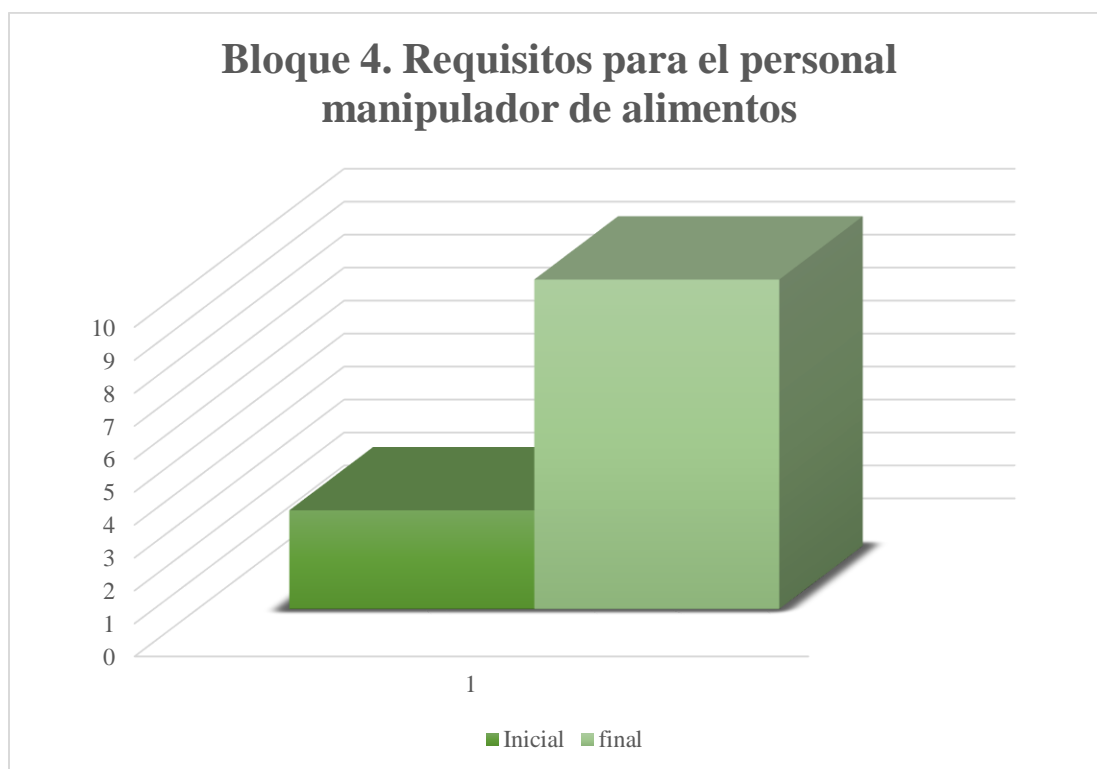
Fuente: Autoría propia

Se logra cumplimiento máximo de 20 %, los cuatro programas del plan de saneamiento fueron documentados e implementados con éxito en la organización.

- Limpieza y desinfección, se realizaron ajustes a los registros de control a fin de verificar con más detalle que la planta se mantenga limpia y ordenada.

- Manejo de residuos sólidos, Se estableció frecuencias de remoción de residuos de zonas de proceso y se caracterizó los residuos y el tipo de disposición final que se tiene para ellos.
- Control de Plagas, se diseñó programa para control preventivo y se establecieron medidas correctivas en caso de evidenciarse presencia de plagas, la empresa cuenta con el apoyo de una organización especializada en el tema.
- Agua potable, se establecieron registros de control para la calidad de agua que ingresa a la planta y a los procesos a fin de garantizar que es potable y apta para consumo humano.

Figura 11. Nivel de cumplimiento bloque 4 Requisitos para el personal manipulador de alimentos en la empresa Sabor Es Factoría

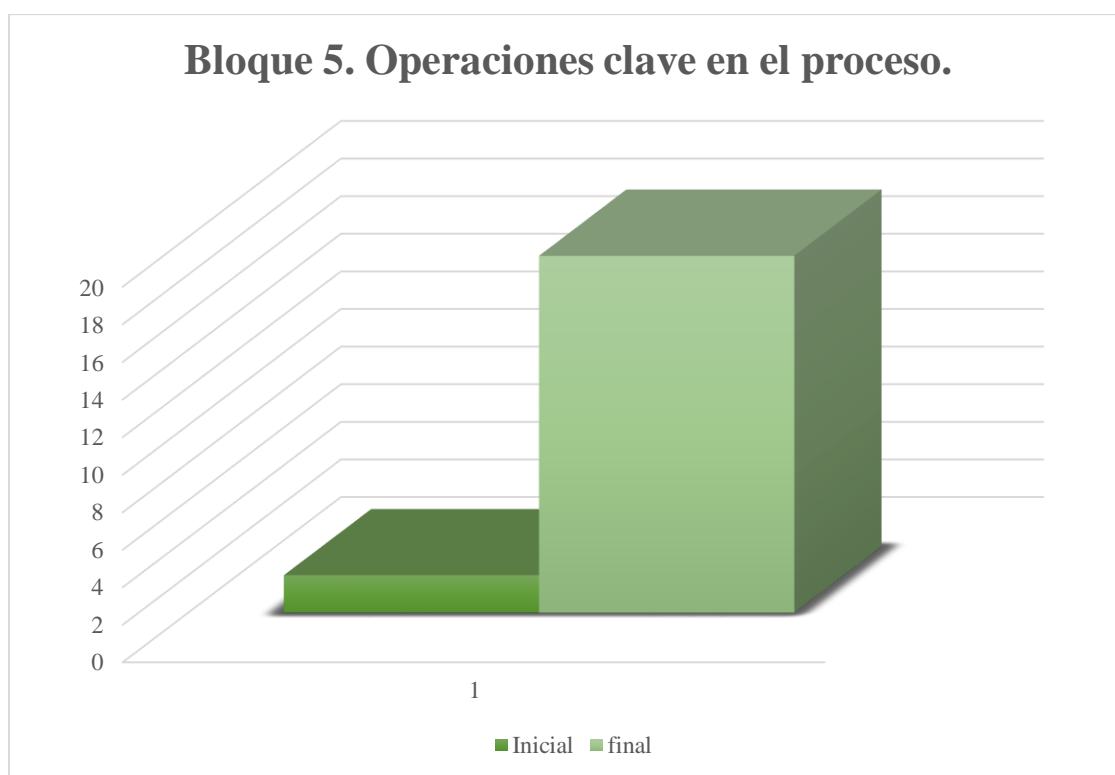


Fuente: Autoría propia

Se evidenció mejoría desde el 3 % inicial a cumplimiento máximo del 10 %, se actualizó e implementó el programa de capacitación, ejecutando la capacitación correspondiente al mes de noviembre, cabe resaltar que la empresa cuenta con la asesoría externa de un ingeniero de alimentos quién se encargó de la capacitación; se realizó los correspondientes exámenes médicos y se cambió la dotación del personal, lo que permitió corregir los hallazgos de la inspección inicial.

Figura 12

Nivel de cumplimiento bloque 5 Operaciones clave en el proceso en la empresa Sabor Es Factoría.



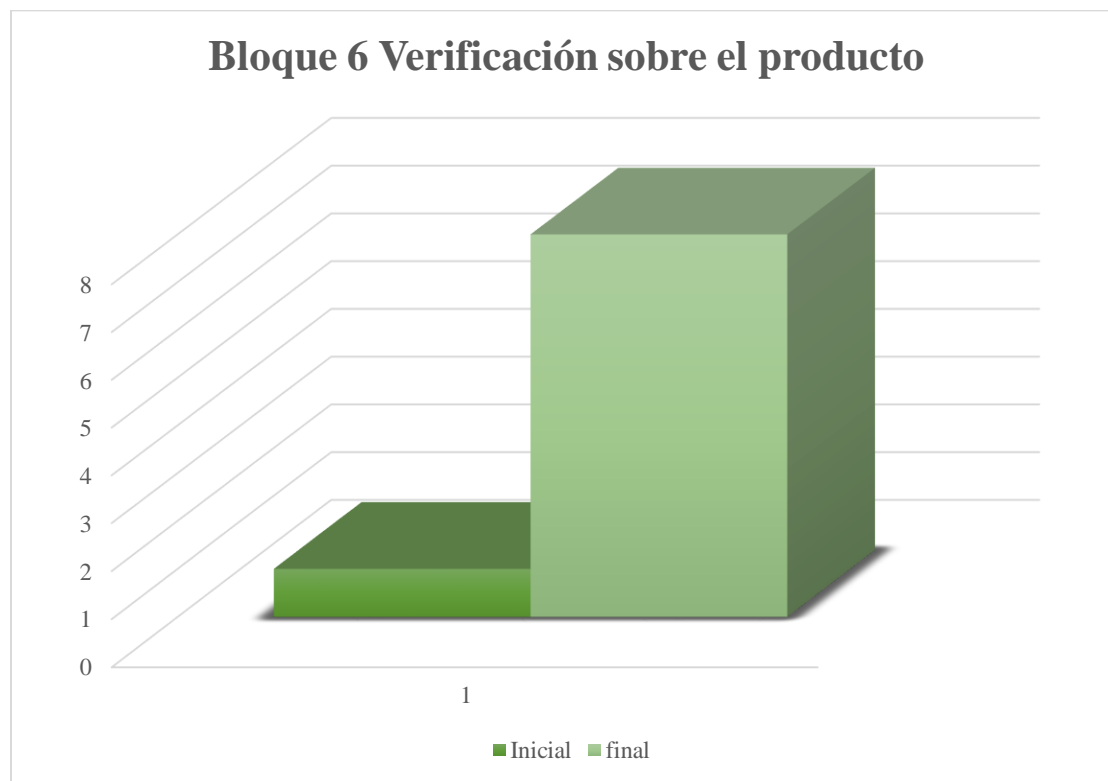
Fuente: Autoría propia

Pasó del 2 % inicial a 19 % final frente al 20 % máximo, se logró implementar el programa de trazabilidad que permite llevar control de materias primas e insumos además de la medición a las diferentes variables en cada una de las etapas de los procesos. Mediante adecuación física se logró tener una secuencia de flujo lógica que evita retrocesos o cruces que

figuren contaminación cruzada. Quedó un punto porcentual para alcanzar el máximo debido a que, una vez finalizado el proyecto, aún hacía falta documentos referentes a los empaques.

Figura 13

Nivel de cumplimiento bloque 6 Verificación sobre el producto de la empresa Sabor Es Factoría.



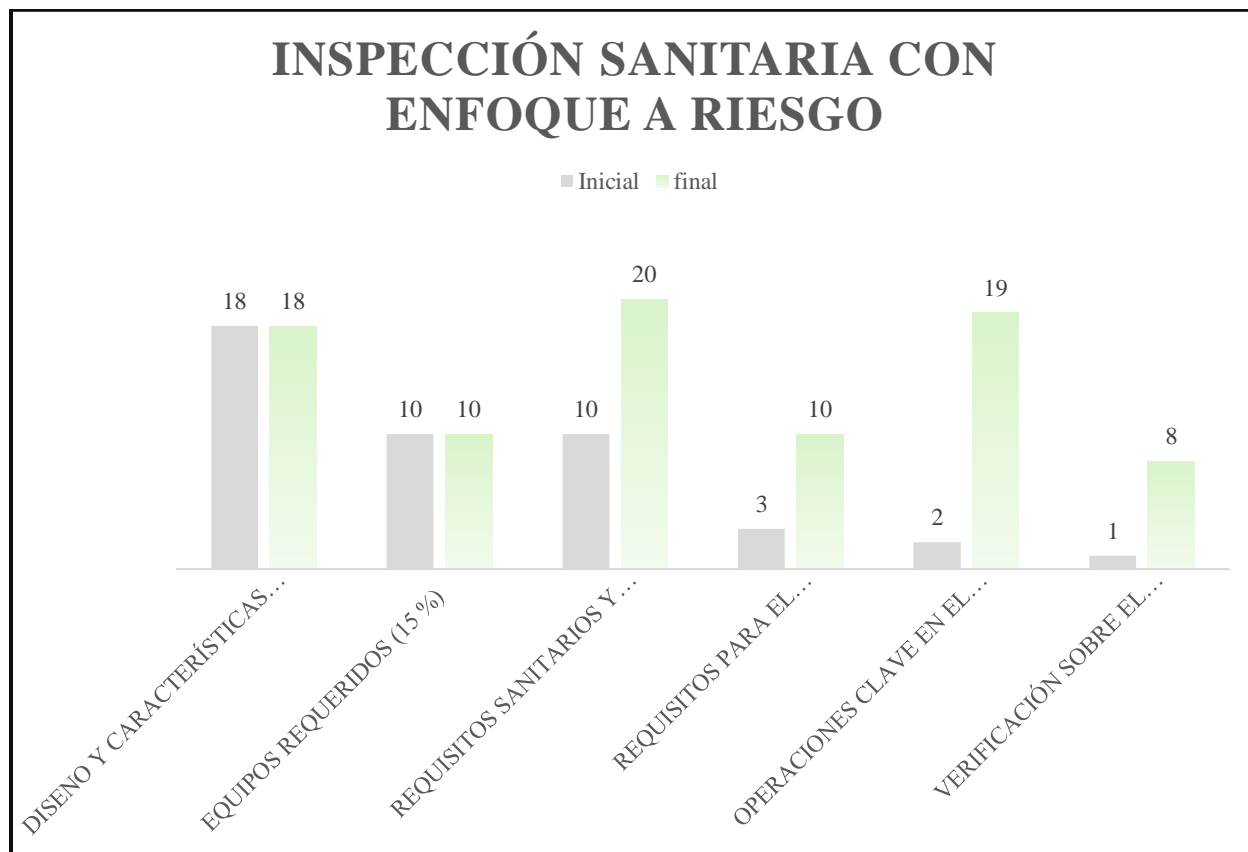
Fuente: Autoría propia

Pasa del 1 % a 8 % frente al 15 % máximo, se documenta el programa de muestreo, sin embargo, no se implementa dado el alto costo que por el momento les representa realizar análisis microbiológicos y fisicoquímicos, al finalizar el proyecto no se tenía soportes sobre los estudios de vida útil de los productos, aún se tenía desafíos con parte de la información del rotulado y etiquetado; se mejora las condiciones de almacenamiento de producto terminado y se controla las condiciones de temperatura e higiene, se establece una ruta que permite hacer trazabilidad hasta el consumidor final y se establece parámetros y soportes de control para el transporte.

Figura 14

Resultado Final Inspección Sanitaria con enfoque de riesgo a fábricas de alimentos en la empresa

Sabor Es Factoría



Fuente: Autoría propia

Una vez terminada la documentación y la implementación se logra superar el mínimo aceptable, se logró un avance de 45 puntos porcentuales llegando así a un cumplimiento del 85 %, este resultado permite a la empresa funcionar y demostrar que tiene pleno control y conocimiento de lo que ocurre en cada una de las etapas del proceso, además de garantizar la toma de medidas correctivas en caso de ser requerido.

Conclusiones

Se logró diseñar y actualizar la documentación del sistema de BPM según la Resolución 2674 de 2013 para la Empresa *Sabor Es Factoría*® quién reinició sus operaciones productivas bajo los lineamientos normativos pertinentes y el registro de su actividad en cada etapa de los diferentes procesos con objeto de ser presentada al ente de inspección, vigilancia y control sanitario cuando así le sea requerido, logró pasar de un cumplimiento del 44% inicial a 85% al momento de finalizar la documentación.

Recomendaciones

Con objeto de mantener la mejora continua la organización ha de planificar el destino de recursos para el muestreo mensual, la calibración y el mantenimiento de equipos. Se recomienda que los muestreos sean mensuales a fin de evidenciar posibles desviaciones y asegurar la inocuidad de los productos. Se debe solicitar toda la documentación a los proveedores y las fichas referentes a los insumos y material de empaque. Los registros y demás controles se deben ejecutar según las frecuencias establecidas en cada programa.

Referencias bibliográficas

- Carrasco, M., Guevara, B., & Falcón, N. (2014). Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 1(1), 7.
<https://doi.org/10.20453/stv.2013.104>
- FAO. (2012). *Qué es el Codex Alimentarius*.<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- FAO, & OMS. (2020). PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS. In *CODEX ALIMENTARIUS - NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS* (pp. 1–39).
- FAO, OPS, WFP, & UNICEF. (2019). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional 2012 en América Latina y el Caribe. In *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012 en América Latina y el Caribe* (Vol. 1).
<https://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>
- Huertas Moreno, A. P. (2019). Contextualización del Concepto de Inocuidad en el Concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional. *Revista de La Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Los Alimentos*, 27(48), 27–50.
<https://alimentos hoy.acta.org.co/index.php/hoy/article/view/544/414>
- Instituto Nacional de Salud, & Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. (2020). Vigilancia brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. In *Boletín Epidemiológico Semanal*. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_31.pdf
- Ministerio de la protección Social. (2005). Resolución 5109 del 2005. *Ministerio de La*

Proteccion Social, pp. 1–14.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049><http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21918515><http://www.cabi.org/cabebooks/ebook/20083217094>

Ministerio de salud y protección social. (2013). Resolución 2674 de 2013. *Ministerio de Salud y Protección Social*, p. 37.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

OMS. (2019). Inocuidad de los alimentos.

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/11/18/alimentos-seguros-desarrollo-latinoamerica>


OPS, & OMS. (2012). Historia del Sistema HACCP.

Portafolio. (2021). Exportaciones de carne golpean la oferta interna de ganado.

<https://www.portafolio.co/economia/exportaciones-de-carne-golpean-la-oferta-interna-de-ganado-550314>

Apéndice

Apéndice A. Acta de inspección sanitaria

	INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL		INSPECCIÓN	
	INSPECCIÓN SANITARIA CON ENFOQUE DE RIESGO A FÁBRICAS DE ALIMENTOS			
	Código: IVC-INS-FM114	Versión: 05	Fecha de emisión: 13/06/2021	

Ciudad/Depto	GIRÓN, SANTANDER	Fecha: dd/mm/aaaa	Acta N°
--------------	------------------	-------------------	---------

DATOS GENERALES

Código de Inscripción		Dirección	
Razón Social		Teléfono	
NIT. CC:		Correo Electrónico	
Representante Legal		Fax	
GTT:		Oficio Comisorio	
Objeto de la Visita			

DATOS DE PRODUCCIÓN

Número de empleados	
Maquilas	NO REALIZA
Subcategorías Evaluadas	
Subcategoría 1:	
Volumen / Año	

1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño Res. 2674 Art.6 num. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 y 2.6		20	NO	
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 Art.6 num.2.3		10	NO	
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 Art. 18 num.5		10	SI	
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res 2674 Art.7 núm. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7		10	NO	
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 Art. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4		10	NO	
1.6	Posee filtros sanitarios y estaciones de limpieza y desinfección. Res. 2674. Art. 6 núm. 6.3 y 6.25 Art. 20 núm. 6		10	NO	
1.7	El sistema de drenaje no genera riesgos de contaminación. Res 2674 Art. 7 núm. 1.3, 1.4		10	NO	
1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 Art. 6 núm. 5.1, 5.4 y Art. 33 núm. 5 y 6		20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20


2. EQUIPOS REQUERIDOS

Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3		30	NO	
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res 2674 Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11: Art. 10 núm. 4, Art. 18 núm. 10 Res. 683 de 2012: Art. 13 núm. 1.1		25	NO	
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 22 núm. 2, Art. 10 núm. 5		25	NO	
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 Art. 25		20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					15

3. REQUISITOS SANITARIOS Y AMBIENTALES					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
3.1	Programas y registros de control de calidad de agua potable. Res 2674 Art. 6 núm. 3 Art. 26 núm. 4		25	NO	
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 Art. 6 núm. 5 Art. 26 núm. 2		25	NO	
3.3	Programa de control integral de plagas. Res. 2674 Art. 6 núm. 2.1, 5.3, Art. 7 núm. 6.3, Art. 28 núm. 7		25	NO	
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 5 núm. 3.2, Art. 26 núm. 1 Art. 28 núm. 7		25	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20
4. REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigida a los trabajadores. Res. 2674 Art. 12, 13 y 14		34	NO	
4.2	Prácticas higiénicas y dotación de los trabajadores. Res. 2674 Art. 13 y 14		33	NO	
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 Art. 11, Art. 14 núm. 12		33	SI	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					10
5. OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 Art. 16 núm. 1,2,3,4,5,6,7,8 Art. 22 núm. 1; Art. 28 núm. 1.3.4.5. Art. 29 núm. 1, 2,3,5,6,7,8,9 y 10		20	NO	
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 Art. 18 núm. 5. Art. 20 núm. 1 y 4		20	SI	
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 2; Art. 18 núm. 1 y 2		20	SI	
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 Art. 18		10	NO	
5.5	Control de envasado y embalaje. Res. 683 de 2012 Res. 2674 Art. 17, 19 Núm. 1 y 2; Res. 4142 de 2012; Res. 4143 de 2012; Res. 834 y 835 de 2013		10	NO	
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res 2674 Art. 23 y Res. 1619 de 2015.		20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20
6. VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 1,2 y 3		25	SI	
6.2	Vida útil del producto, Res 2674 Art. 3, Art. 19, núm. 3 Res. 5109 de 2005 Art. 3		15	NO	
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res 2674 Art. 28 núm. 1,2,3,4 y 5		15	NO	
6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012		15	NO	
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones Res. 2674 Art. 28 núm. 6		15	NO	
6.6	Transporte producto terminado. Res 2674 Art. 29		15	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					15
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO SUBCATEGORÍA					

Fuente: INVIMA, 2013

Apéndice B. Acta de inspección sanitaria inicial

	INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL		INSPECCIÓN	
	INSPECCIÓN SANITARIA CON ENFOQUE DE RIESGO A FÁBRICAS DE ALIMENTOS			
	Código: IVC-INS-FM114	Versión: 05	Fecha de emisión: 13/06/2021	

Ciudad/Depto	GIRÓN, SANTANDER	Fecha: 01/11/2021	Acta N° 01
--------------	------------------	-------------------	------------

DATOS GENERALES

Código de Inscripción		Dirección	CR 13 N° 57-118 KILOMETRO 7 VÍA GIRÓN
Razón Social	SABOR ES FACTORIA	Teléfono	6424543
NIT. CC:	14224903-9	Correo Electrónico	Orlando.orjuela@hotmail.com
Representante Legal	OMAR ORLANDO ORJUELA	Fax	NO TIENE
GTT:	CENTRO ORIENTE 1	Oficio Comisorio	
Objeto de la Visita	Realizar Inspección, Vigilancia y control con el fin de verificar el cumplimiento de la reglamentación sanitaria vigente en especial la resolución 2674 de 2013		

DATOS DE PRODUCCIÓN

Número de empleados	9	¿La actividad industrial realizada en el establecimiento es acorde con lo establecido en Cámara de Comercio?	SI
Maquilas	NO REALIZA		
Subcategorías Evaluadas	8.2.1 Derivados cárnicos frescos tratados o no térmicamente		
Subcategoría 1:	8.2.1 Derivados Cárnicos frescos tratados o no térmicamente		
Volumen / Año	18000		

1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

N°	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño Res. 2674 Art.6 num. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 y 2.6	A	20	NO	
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 Art.6 num.2.3	A	10	NO	
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 Art. 18 num.5	A	10	SI	
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res 2674 Art.7 núm. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	AR	5	NO	En área de proceso hay pisos en mal estado y con diseño inadecuado
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 Art. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4	A	10	NO	
1.6	Posee filtros sanitarios y estaciones de limpieza y desinfección. Res. 2674. Art. 6 núm. 6.3 y 6.25 Art. 20 núm. 6	AR	5	NO	No hay lavado de botas para antes del ingreso al área de producción
1.7	El sistema de drenaje no genera riesgos de contaminación. Res 2674 Art. 7 núm. 1.3, 1.4	A	10	NO	
1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 Art. 6 núm. 5.1, 5.4 y Art. 33 núm. 5 y 6	A	20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					18

2. EQUIPOS REQUERIDOS					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3	A	30	NO	
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res 2674 Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11: Art. 10 núm. 4, Art. 18 núm. 10 Res. 683 de 2012: Art. 13 núm. 1.1	AR	12.5	NO	No hay documentación sobre la aptitud de los equipos, utensilios y superficies que entran en contacto con los alimentos. Fichas técnicas de cada equipo.
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 22 núm. 2, Art. 10 núm. 5	AR	12.5	NO	No se tiene cronograma de mantenimiento, registros desactualizados
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 Art. 25	AR	10	NO	No se ejecuta la calibración, no existe cronograma y no hay registros.
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					10
3. REQUISITOS SANITARIOS Y AMBIENTALES					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
3.1	Programas y registros de control de calidad de agua potable. Res 2674 Art. 6 núm. 3 Art. 26 núm. 4	AR	12.5	NO	El programa esta desactualizado, no incluye acción correctiva no se tiene plano hidráulico. No se realiza muestreo fisicoquímico y microbiológico al agua.
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 Art. 6 núm. 5 Art. 26 núm. 2	AR	12.5	NO	El programa de residuos sólidos no está actualizado a la resolución 2184 de 2019. No se incluye caracterización de la totalidad de residuos y el correspondiente manejo y disposición final. No se llevan registros.
3.3	Programa de control integral de plagas. Res. 2674 Art. 6 núm. 2.1, 5.3, Art. 7 núm. 6.3, Art. 28 núm. 7	AR	12.5	NO	No existe programa de control de plagas. Existen registros.
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 5 núm. 3.2, Art. 26 núm. 1 Art. 28 núm. 7	AR	12.5	NO	No se llevan registros
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					10
4. REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigida a los trabajadores. Res. 2674 Art. 12, 13 y 14	AR	17	NO	El programa de capacitación no cuenta con todo el contenido temático. No se está ejecutando
4.2	Prácticas higiénicas y dotación de los trabajadores. Res. 2674 Art. 13 y 14	AR	16,5	NO	Algunos operarios llevan dotación oscura
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 Art. 11, Art. 14 núm. 12	I	0	SI	Os operarios no cuentan con certificado médico que evidencie el estado de salud para manipular.
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					3
5. OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 Art. 16 núm. 1,2,3,4,5,6,7,8 Art. 22 núm. 1; Art. 28 núm. 1.3.4.5. Art. 29 núm. 1, 2,3,5,6,7,8,9 y 10	AR	10	NO	No se cuenta con procedimientos de control de calidad de materias primas e insumos. Se cuenta con formatos y algunos registros que no incluye la totalidad de criterios de calidad para materias primas. No se llevan registros de inspección a insumos.
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 Art. 18 núm. 5. Art. 20 núm. 1 y 4	I	0	SI	No existe flujo de proceso. La materia prima cárnica atraviesa área de proceso, tajado de jamón y almacenamiento de producto terminado para llegar al cuarto frío destinado para tal fin. En una misma área se realiza molido, emulsionado, embutido, cocción, ahumado y atemperado de producto en proceso. El producto en proceso y terminado transita por la misma ruta de materia prima cárnica.
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 2; Art. 18 núm. 1 y 2	I	0	SI	No se llevan registros
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 Art. 18	I	0	NO	Por la zona de almacenamiento de producto en proceso transita materia prima cárnica. El área de elaboración tiene temperatura ambiente lo que excede los 15 grados centígrados establecidos en el artículo 29 del decreto 2162 de 1983.
5.5	Control de envasado y embalaje. Res. 683 de 2012 Res. 2674 Art. 17, 19 Núm 1 y 2; Res. 4142 de 2012; Res. 4143 de 2012; Res. 834 y 835 de 2013	I	0	NO	No se tiene concepto favorable para todos los fabricantes de empaques. No se tiene evidencia para demostrar que todos los empaques son aptos para entrar en contacto con los alimentos. (Listas

					positivas, migración global, específica y metales pesados)
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res 2674 Art. 23 y Res. 1619 de 2015.	I	0	NO	No se identifica las acciones correctivas para los procesos, No se lleva procedimiento de peticiones, quejas y reclamos. No existe política de calidad.
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					2
6. VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 1,2 y3	ar	10	NO	No se cuenta con procedimientos de control de calidad de materias primas e insumos. Se cuenta con formatos y algunos registros que no incluye la totalidad de criterios de calidad para materias primas. No se llevan registros de inspección a insumos.
6.2	Vida útil del producto, Res 2674 Art. 3, Art. 19, núm. 3 Res. 5109 de 2005 Art. 3	I	0	SI	No existe flujo de proceso. La materia prima cárnica atraviesa área de proceso, tajado de jamón y almacenamiento de producto terminado para llegar al cuarto frío destinado para tal fin. En una misma área se realiza molido, emulsionado, embutido, cocción, ahumado y atemperado de producto en proceso. El producto en proceso y terminado transita por la misma ruta de materia prima cárnica.
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res 2674 Art. 28 núm. 1,2,3,4 y5	I	0	SI	No se llevan registros
6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012	I	0	NO	Por la zona de almacenamiento de producto en proceso transita materia prima cárnica. El área de elaboración tiene temperatura ambiente lo que excede los 15 grados centígrados establecidos en el artículo 29 del decreto 2162 de 1983.
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones Res. 2674 Art. 28 núm. 6	I	0	NO	No se tiene concepto favorable para todos los fabricantes de empaques. No se tiene evidencia para demostrar que todos los empaques son aptos para entrar en contacto con los alimentos. (Listas positivas, migración global, específica y metales pesados)
6.6	Transporte producto terminado. Res 2674 Art. 29	I	0	NO	No se identifica las acciones correctivas para los procesos, No se lleva procedimiento de peticiones, quejas y reclamos. No existe política de calidad.
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					1
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO SUBCATEGORÍA					44


Fuente: INVIMA, 2013

Apéndice C. Registro de Seguimiento

ACTIVIDAD	FECHA DE FINALIZACIÓN	DOCUMENTO SOPORTE
Diagnóstico de condiciones higiénico Sanitarias	01/Nov/2021	Acta Perfil Sanitario
Plan de Mejora y Documentación		
1. Programa Limpieza y desinfección	05/Nov/2021	PLD-01
2. Programa Agua Potable	10/Nov/2021	PAP-02
3. Programa Residuos Sólidos y Líquidos	12/Nov/2021	PRS-03
4. Programa Control Integrado de Plagas	15/Nov/2021	PCP-04
5. Programa de Muestreo	20/Nov/2021	PMU-01
6. Programa de Proveedores	24/Nov/2021	PPV-01
7. Programa de Trazabilidad	29/Nov/2021	PTZ-01
Diagnóstico Final	30/Nov/2021	Acta Perfil Sanitario

Fuente: Autoría propia

Apéndice D. Acta de inspección sanitaria Final

	INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL		INSPECCIÓN	
	INSPECCIÓN SANITARIA CON ENFOQUE DE RIESGO A FÁBRICAS DE ALIMENTOS			
	Código: IVC-INS-FM114	Versión: 05	Fecha de emisión: 13/06/2021	

Ciudad/Depto	GIRÓN, SANTANDER	Fecha: 30/11/2021	Acta N° 03
--------------	------------------	-------------------	------------

DATOS GENERALES

Código de Inscripción		Dirección	CR 13 N° 57-118 KILOMETRO 7 VÍA GIRÓN
Razón Social	SABOR ES FACTORIA	Teléfono	6424543
NIT. CC:	14224903-9	Correo Electrónico	Orlando.orjuela@hotmail.com
Representante Legal	OMAR ORLANDO ORJUELA	Fax	NO TIENE
GTT:	CENTRO ORIENTE 1	Oficio Comisorio	
Objeto de la Visita	Realizar Inspección, Vigilancia y control con el fin de verificar el cumplimiento de la reglamentación sanitaria vigente en especial la resolución 2674 de 2013		

DATOS DE PRODUCCIÓN

Número de empleados	9	¿La actividad industrial realizada en el establecimiento es acorde con lo establecido en Cámara de Comercio?	SI
Maquilas	NO REALIZA		
Subcategorías Evaluadas	8.2.1 Derivados cárnicos frescos tratados o no térmicamente		
Subcategoría 1:	8.2.1 Derivados Cárnicos frescos tratados o no térmicamente		
Volumen / Año	18000		

ACEPTABLE	A	ACEPTABLE CON REQUERIMIENTO	AR	INACEPTABLE	I
-----------	---	-----------------------------	----	-------------	---

1. DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

N°	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
1.1	El establecimiento presenta una adecuada localización y diseño Res. 2674 Art.6 num. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 y 2.6	A	20	NO	
1.2	El diseño de las instalaciones de elaboración de alimentos, procesamiento, empaque y almacenamiento es adecuado y cuenta con la amplitud suficiente para realizar las operaciones y permitir la circulación de los operarios. Res. 2674 Art.6 num.2.3	A	10	NO	
1.3	El diseño de las instalaciones de las áreas de proceso permite un adecuado flujo de materia prima, producto y personal. Res. 2674 Art. 18 num.5	A	10	SI	
1.4	Pisos, paredes y techos tienen un diseño adecuado y poseen un buen estado de mantenimiento. Res 2674 Art.7 núm. 1.1, 1.2, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	AR	5	NO	En área de proceso hay pisos en mal estado y con diseño inadecuado
1.5	El diseño, capacidad y dotación de las unidades sanitarias es adecuado. Res. 2674 Art. 6 núm. 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4	A	10	NO	
1.6	Posee filtros sanitarios y estaciones de limpieza y desinfección. Res. 2674. Art. 6 núm. 6.3 y 6.25 Art. 20 núm. 6	AR	5	NO	No hay lavado de botas para antes del ingreso al área de producción
1.7	El sistema de drenaje no genera riesgos de contaminación. Res 2674 Art. 7 núm. 1.3, 1.4	A	10	NO	
1.8	El diseño del área de residuos sólidos y su ubicación no genera riesgos de contaminación a la materia prima, áreas de proceso o producto. Res. 2674 Art. 6 núm. 5.1, 5.4 y Art. 33 núm. 5 y 6	A	20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					18

2. EQUIPOS REQUERIDOS					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
2.1	Cuenta con los equipos suficientes y adecuados para los procesos que realiza. Res. 2674 núm. 8, Art. 10 núm. 3	A	30	NO	
2.2	Poseen un diseño sanitario y funcionamiento adecuado. Res 2674 Art. 9 núm. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11: Art. 10 núm. 4, Art. 18 núm. 10 Res. 683 de 2012: Art. 13 núm. 1.1	AR	12.5	NO	No hay documentación sobre la aptitud de los equipos, utensilios y superficies que entran en contacto con los alimentos. Fichas técnicas de cada equipo.
2.3	Programa de mantenimiento de equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 22 núm. 2, Art. 10 núm. 5	AR	12.5	NO	No se tiene cronograma de mantenimiento, registros desactualizados
2.4	Calibración de equipos de medición. Res. 2674 Art. 25	AR	10	NO	No se ejecuta la calibración, no existe cronograma y no hay registros.
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					10
3. REQUISITOS SANITARIOS Y AMBIENTALES					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
3.1	Programas y registros de control de calidad de agua potable. Res 2674 Art. 6 núm. 3 Art. 26 núm. 4	A	25	NO	
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 Art. 6 núm. 5 Art. 26 núm. 2	A	25	NO	
3.3	Programa de control integral de plagas. Res. 2674 Art. 6 núm. 2.1, 5.3, Art. 7 núm. 6.3, Art. 28 núm. 7	A	25	NO	
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Res. 2674 Art. 5 núm. 3.2, Art. 26 núm. 1 Art. 28 núm. 7	A	25	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					20
4. REQUISITOS PARA EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS					
9.75Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigida a los trabajadores. Res. 2674 Art. 12, 13 y 14	A	34	NO	
4.2	Prácticas higiénicas y dotación de los trabajadores. Res. 2674 Art. 13 y 14	A	33	NO	
4.3	Estado de salud del personal manipulador de alimentos. Res. 2674 Art. 11, Art. 14 núm. 12	A	33	SI	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 10% del valor total de la evaluación)					10
5. OPERACIONES CLAVE EN EL PROCESO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
5.1	Control de materia prima e insumos. Res. 2674 Art. 16 núm. 1,2,3,4,5,6,7,8 Art. 22 núm. 1; Art. 28 núm. 1.3.4.5. Art. 29 núm. 1, 2,3,5,6,7,8,9 y 10	A	20	NO	
5.2	Flujos ordenados, lineales y sin operaciones cruzadas. Res. 2674 Art. 18 núm. 5. Art. 20 núm. 1 y 4	A	20	SI	
5.3	Control de variables de proceso (temperaturas, presión, tiempo, entre otros) adecuados durante la producción de acuerdo al tipo de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 2; Art. 18 núm. 1 y 2	A	20	SI	
5.4	Conservación adecuada de producto en proceso. Res 2674 Art. 18	A	10	NO	
5.5	Control de envasado y embalaje. Res. 683 de 2012 Res. 2674 Art. 17, 19 Núm 1 y 2; Res. 4142 de 2012; Res. 4143 de 2012; Res. 834 y 835 de 2013	AR	5	NO	Falta fichas técnicas de producto de envasado
5.6	Sistema de aseguramiento y control de calidad. Res 2674 Art. 23 y Res. 1619 de 2015.	AR	20	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 20% del valor total de la evaluación)					19
6. VERIFICACIÓN SOBRE EL PRODUCTO					
Nº	CRITERIOS EVALUADOS	Evaluación	Calificación	Crítico	Observaciones
6.1	Programa de muestreo, cuarentena y liberación de producto. Res. 2674 Art. 22 núm. 1,2 y3	AR	12.5	NO	No se cuenta con procedimientos de control de calidad de materias primas e insumos. Se cuenta con formatos y algunos registros que no incluye la totalidad de criterios de calidad para materias primas. No se llevan registros de inspección a insumos.
6.2	Vida útil del producto, Res 2674 Art. 3, Art. 19, núm. 3 Res. 5109 de 2005 Art. 3	AR	7.5	SI	No se cuenta con análisis de vida útil
6.3	Almacenamiento de producto terminado. Res 2674 Art. 28 núm. 1,2,3,4 y5	A	15	SI	

6.4	Rotulado del producto terminado. Res. 5109 de 2005 y cuando aplique Res. 333 de 2011 y Res. 2508 de 2012	I	0	NO	Se presenta fallas en rotulado y etiquetado
6.5	Trazabilidad, recall y manejo de devoluciones Res. 2674 Art. 28 núm. 6	AR	7.5	NO	Falta registros de manejo de devoluciones
6.6	Transporte producto terminado. Res 2674 Art. 29	A	15	NO	
Porcentaje de cumplimiento (Equivalente al 15% del valor total de la evaluación)					8
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO SUBCATEGORÍA					85

Fuente: INVIMA, 2013


OTROS	L	Vdo	M	Vdo	Mr	Vdo	J	Vdo	V	Vdo	S	Vdo							
Vestieres																			
Baños																			
Lavamanos																			
Pasillos																			
Contenedores de Residuos																			
Implementos de Limpieza																			
Almacenamiento de químicos																			
Almacenamiento de Residuos																			

Cada día se debe diligenciar dos veces, una antes de iniciar los procesos y otra al finalizar la jornada. Marque en las casillas la letra **C** si cumple o **NC** si No Cumple. Si se diligencia **NC**, por favor diligenciar las observaciones y acciones correctivas realizadas. Indique las iniciales de la persona que haga la verificación (Vdo)

Fecha	Observación	Acciones correctivas


Fuente: Autoría propia

Apéndice F. Condiciones Higiénicas del personal

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Código: FLD_01						
	CONDICIONES HIGIÉNICAS DEL PERSONAL	Versión: 02						
		Fecha: 11/2021						
Semana del _____ al _____ Año _____								
FECHA	NOMBRE	Uniforme limpio y en buen estado	correcto uso de cofia y mascarilla	Uñas cortas limpias y sin esmalte	Sin Accesorios ni maquillaje	Piel sana y sin afecciones	ACCIÓN CORRECTIVA	VERIFICÓ
LUNES								
MARTES								
MIÉRCOLES								
JUEVES								
VIERNES								
SÁBADO								


Fuente: Autoría propia

Apéndice G. Preparación de Soluciones

		PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN					Codigo: FLD_03					
		CONTROL DE PREPARACIÓN DE SOLUCIONES					Versión: 02					
							Fecha: 11/2021					
MES: _____												
Nº	FECHA	HORA PREPARACIÓN	SOLUTO			PPM (PARTES POR MILLON)	TESTIGO	USO DADO A LA SOLUCIÓN				RESPONSABLE
			AMONIO CUATERNARIO 5ª GENERACIÓN	ACIDO PERACETICO 8%	BLANCAQUEADOR DESINFECTANTE CLORADO 6%			AREAS	EQUIPOS	SUPERFICIES	AMBIENTE	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
Observaciones:												

Fuente: Autoría propia

Apéndice H. Verificación Diaria Cloro Residual Libre

	PROGRAMA DE AGUA POTABLE											Codigo: FAP_01	
	VERIFICACION DIARIA , CLORO RESIDUAL LIBRE											Versión: 01	
												Fecha: 11/2021	

MES: _____ RESPONSABLE: _____


DÍAS Y HORA DE VERIFICACIÓN															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA
PUNTO DE TOMA															
VALORES CLORO RESIDUAL	2,5														
	2,0														
	1,5														
	1,0														
	0,5														
	0,4														
	0,3														
	0,2														
	0,1														
	0,0														

DÍAS Y HORA DE VERIFICACION														
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA
PUNTO DE TOMA														
VALORES CLORO RESIDUAL	2,5													
	2,0													
	1,5													
	1,0													
	0,5													
	0,4													
	0,3													
	0,2													
	0,1													
	0,0													

Observaciones

Fuente: Autoría propia

Apéndice I. Verificación Diaria pH en Agua

	PROGRAMA DE AGUA POTABLE											Codigo: FAP_02				
	VERIFICACION DIARIA , PH EN AGUA											Versión: 01				
												Fecha: 11/2021				

MES: _____ RESPONSABLE: _____

DIAS Y HORA DE VERIFICACIÓN															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA

PUNTO DE TOMA

VALORES DE ph	9,5														
	9,0														
	8,5														
	8,0														
	7,5														
	7,0														
	6,5														
	6,0														

DIAS Y HORA DE VERIFICACIÓN															
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	HORA	


PUNTO DE TOMA

VALORES DE ph	9,5														
	9,0														
	8,5														
	8,0														
	7,5														
	7,0														
	6,5														
	6,0														

Observaciones


Fuente: Autoría propia

Anexo J. Lavado de Tanque

		PROGRAMA DE AGUA POTABLE			Código: FAP_03	
		LAVADO DE TANQUE			Versión: 02	
					Fecha: 11/ 2021	
Fecha	Desinfectante	Concentración PPM	Responsable del Lavado	Verificó	Observaciones	


Fuente: Autoría propia

Apéndice K. Cronograma de Capacitación

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: small;">Código: CCP</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">Versión: 01</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">Fecha: Sep 2021</td></tr> </table>	Código: CCP	Versión: 01	Fecha: Sep 2021								
Código: CCP													
Versión: 01													
Fecha: Sep 2021													
CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN 2022													
TEMA	OBJETIVO	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Limpieza y desinfección	Identificar la necesidad de las actividades de limpieza y desinfección, los diferentes agentes a utilizar y su correcta dosificación.	X											
Limpieza y desinfección	Señalar los parámetros de higiene y presentación del personal manipulador, prácticas higiénicas durante los procesos y efectos de contaminación por incumplimiento a la norma		X										
Control de proceso y Trazabilidad	Describir los controles a realizar en las etapas críticas de cada línea de proceso, formatos a diligenciar y lineamientos de trazabilidad.			X									
Manejo de Residuos sólidos y líquidos	Señalar los diferentes puntos de recolección de residuos, identificar el tipo de residuo a depositar y resaltar la importancia de separación en el sitio y remoción periódica de ellos.				X								
Control integrado de plagas	Reconocer la importancia de las actividades de control de plagas, señalar las actividades a realizar y su frecuencia					X							
Proveedores, recepción de MP, insumos, rotación de producto terminado	Señalar los criterios de calidad en recepción de materias primas e insumos, formatos a diligenciar, identificar parámetros de rotación de producto e identificación de producto final.						X						
Agua Potable	Identificar los puntos sanitarios y de agua en la planta, señalar el procedimiento y frecuencia de lavado de tanque además de medidas correctivas en caso de falta de suministro. Indicar el uso adecuado del recurso.							X					
Muestreo y Calidad	Señalar la importancia del muestreo y la responsabilidad del manipulador de alimentos en la seguridad e inocuidad alimentaria. Enumerar los parámetros de calidad exigidos para productos derivados cárnicos.								X				
Mantenimiento y Calibración	Explicar la necesidad de realizar mantenimiento y calibración periódicos, señalar responsabilidad y registros a diligenciar.									X			
Seguridad Alimentaria e Inocuidad	Exponer conceptos básicos sobre seguridad alimentaria e Inocuidad, Enfermedades transmitidas por alimentos y factores de riesgo para alimentos derivados cárnicos.										X		
<p style="font-size: small;">Cada sesión de capacitación está programada para 1 hora, será dictada por el personal de calidad en la planta o asesor externo. Según la resolución 2674 anualmente se ha de tener mínimo 10 horas de capacitación.</p>													


Fuente: Autoría propia

Apéndice L. Recepción de Materias Primas Cárnicas

		PROGRAMA DE TRAZABILIDAD												Código: FTZ_01		
		RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS CARNICAS												Versión: 02		
														Fecha: 08/2021		
FECHA	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	CRITERIOS DE CALIDAD E INOCUIDAD										DECISIÓN		QUIÉN RECIBE
				T°	VEHICULO	TRANSPORTADOR	CANASTILLAS	EMPAQUE	COLOR	OLOR	TEXTURA	ASPECTO GENERAL	ACEPTA	RECHAZA		
				Para evaluar, califique así en los criterios de calidad e inocuidad: T°= Temperatura real del producto C= Cumple NC= No Cumple NA= No Aplica Marque X en Acepta o Rechaza												
				Observaciones: 												


Fuente: Autoría propia

Apéndice M. Control de Materia Prima Cárnica

	PROGRAMA DE TRAZABILIDAD	Código: FTZ_02						
	CONTROL MATERIA PRIMA CÁRNICA	Versión: 01						
		Fecha: 08/2021						
MATERIA PRIMA								
Pollo <input type="checkbox"/>	Cerdo <input type="checkbox"/>	Res <input type="checkbox"/>						
Tocino Dorsal <input type="checkbox"/>	Pasta de Pollo <input type="checkbox"/>							
FECHA RECEPCIÓN	ENTRADA (Kilos)	PROVEEDOR	LOTE O VENCIMIENTO	SALIDA (Kilos)	FECHA SALIDA	PROCESO	SALDO (Kilos)	LOTE Producto terminado
Observaciones								


Fuente: Autoría propia

Apéndice N. Recepción de Insumos

		PROGRAMA DE TRAZABILIDAD										Código: FTZ_03					
		RECEPCION DE INSUMOS										Versión: 02					
												Fecha: 08/2021					
FECHA	PRODUCTO	PROVEEDOR	CANTIDAD	LOTE	FECHA VENCIMIENTO											QUIEN RECIBE	
						VEHICULO	TRANSPORTADOR	PRESENTACION	EMPAQUE	COLOR	VIDA UTIL	ROTULADO	TEXTURA	ASPECTO GENERAL	ACEPTA		RECHAZA
Para evaluar las especificaciones califique asi:						Observaciones											
C= Cumple N.C= No Cumple N.A= No Aplica Marque X en Acepta o Rechaza						 											

Fuente: Autoría propia

Apéndice Ñ. Control De Producto En Etapa De Emulsificado

	PROGRAMA DE TRAZABILIDAD CONTROL DE PRODUCTO EN EMULSIFICADO	Código: FTZ_04 Versión: 01 Fecha: 08/2021
---	---	--

Responsable pesar Insumos _____	Fecha _____	Producto _____
--	--------------------	-----------------------

Insumo	Cantidad	Insumo	Cantidad	Insumo	Cantidad	Insumo	Cantidad
Cond. Salch. Universal		Cond. Jamón Morinelly		Eritrosina (403)		Proteina Aislada E(1300)	
Cond. Salch. Frankfurt		Cond. Sabor cerdo		Carragenina (852)		Conservante Pasta fina	
Cond. Mort. Morinelly		Sal Curante (5700)		Eritorbato		Chorizo ahumado 50/50	
Cond. Longaniza		Polifosfatos (801)		Humo Liq. 8.5 (1803)		Sal Refinada	
Cond. Cervecero		Glut. Monosodico (40)		Lactato		cebolla en polvo	

Observaciones (Escribir siempre que se inicie un nuevo lote)

Lote Asignado <input style="width: 100%;" type="text"/>	Recibe _____
--	---------------------

Materia Prima	Cantidad
Cerdo 80/20	
Tocino	
Pasta de Pollo	
Cerdo	
Pollo	
Res	
Agua	
Hielo	

VARIABLES DE LA ETAPA				
Hora Inicio	Tiempo de Mezclado	Temperatura Mezcla	Hora Salida	Temperatura Final

Observaciones

Responsable _____


Fuente: Autoría propia

Apéndice O. Control de Producto en Cocción

FECHA	PRODUCTO							HORA ENTRADA	T° AGUA		T° INTERNA		HORA SALIDA	TIEMPO TOTAL DE COCCIÓN	LOTE	RESPONSABLE
	VARA	BUENA	PECETO	MORTADELA	CHORIZO	LONGANIZA	SALCHICHÓN		T° 1	T° 2	T° 1	T° 2				
Observaciones y Acciones Correctivas:																

Fuente: Autoría propia

Apéndice P. Control de Temperatura Cuarto de Producto Terminado

	PROGRAMA DE TRAZABILIDAD		Codigo: FTZ_06
	CONTROL DE TEMPERATURA CUARTO DE PRODUCTO TERMINADO		Version: 01 Fecha: 08/2021

MES _____ RESPONSABLE _____

	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			13			14			15		
Fecha	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
Valores de T° en °C	≥ 5																																												
	4																																												
	3,5																																												
	3																																												
	2,5																																												
	2																																												
	1,5																																												
	1																																												
	0																																												
	-1																																												
	-1,5																																												
	-2																																												
	-2,5																																												
≤ -3																																													


	16			17			18			19			20			21			22			23			24			25			26			27			28			29			30			31		
Fecha	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18	16	17	18						
Valores de T° en °C	≥ 5																																															
	4																																															
	3,5																																															
	3																																															
	2,5																																															
	2																																															
	1,5																																															
	1																																															
	0																																															
	-1																																															
	-1,5																																															
	-2																																															
	-2,5																																															
≤ -3																																																

Observaciones

Instrumento de Vigilancia: Termocupla del cuarto
 Frecuencia del Control: Tres Veces al día
 Rango de Temperatura permitido: -3 °C hasta 4 °C


Fuente: Autoría propia

Apéndice Q. Despacho de Producto

	PROGRAMA DE TRAZABILIDAD						Código: FTZ_07	
							Versión: 02	
	DESPACHO DE PRODUCTO						Fecha: 08/2021	
Fecha	Producto	Presentación	Cantidad	Lote	T° del producto	Destino	Responsable de la salida	Responsable del Transporte
Observaciones:								

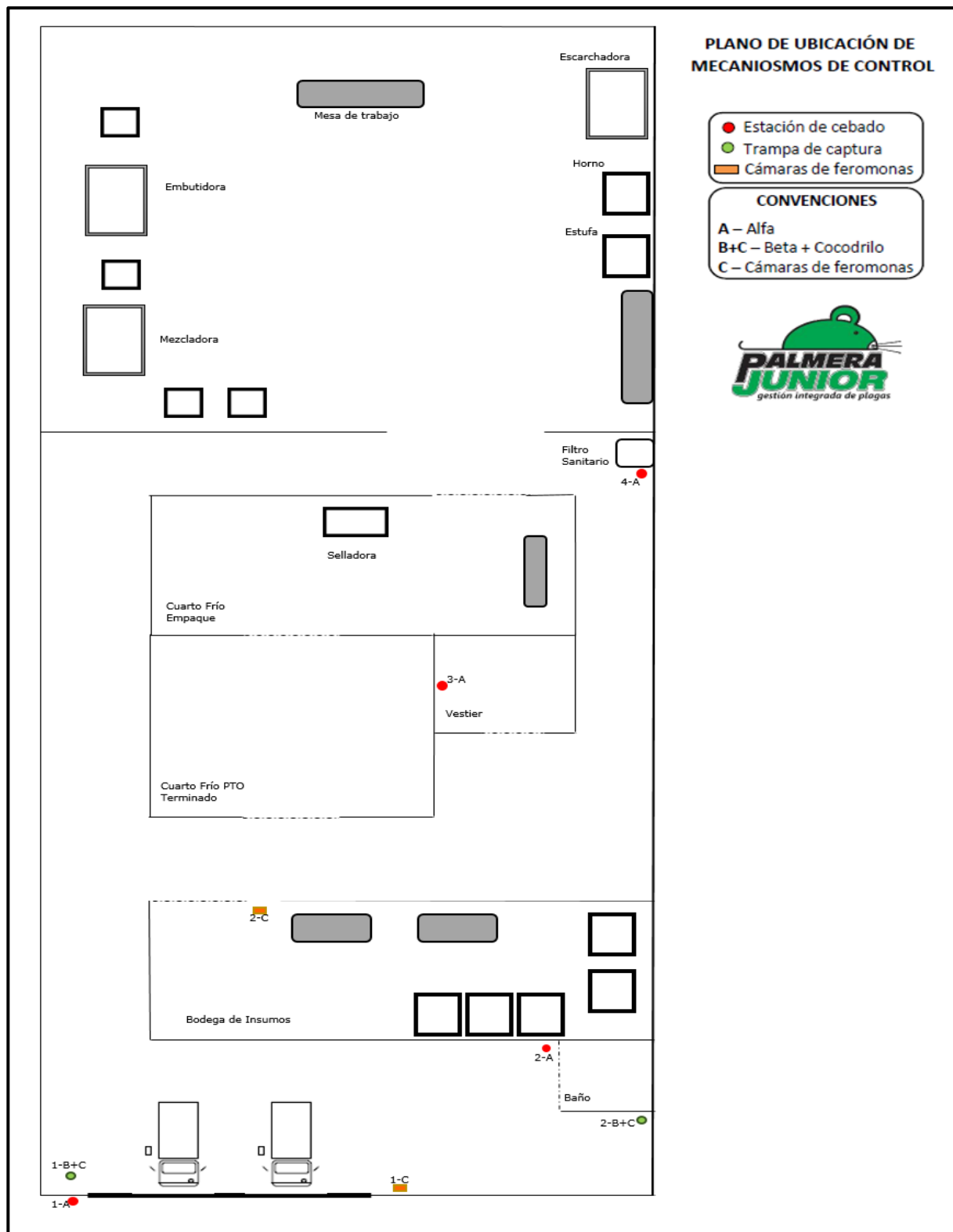
Fuente: Autoría propia

Apéndice R. Control de Producto en Empaque

		PROGRAMA DE TRAZABILIDAD						Código: FTZ_08		
		CONTROL DE PRODUCTO EN EMPAQUE						Versión: 02		
								Fecha: 08/2021		
FECHA	INSUMOS					PRODUCTO	CANTIDAD	T° DEL CUARTO	LOTE	RESPONSABLE
	BOLSAS	ALAMBRE DE AMARRE	FECHADOR	TINTA	GUANTES					
Observaciones										



Fuente: Autoría propia

Apéndice S. Plano Mecanismos de Control de Plagas






Fuente: Autoría propia

Apéndice T. Diagnóstico de Plagas

		DIAGNOSTICO DE CONTROL DE PLAGAS		F6-PPR0106 Revisado: 01/06/2021		
Tabla No. 1. PLAGAS REALES						
Plaga	Biología	Áreas	Sistema de Control y/o Monitoreo	Frecuencia	Producto	Posibles causas de su presencia
 <i>Musca domestica</i>	<p>Su ciclo de vida tiene 4 estados: huevo, larva, pupa y adulto, y tarda en completarse unas 3 semanas en condiciones favorables. Transmite mecánicamente disentería, diarrea, fiebre tifoidea, cólera, lepra, poliomielitis y lombrices parásitas; también puede causar infecciones cutáneas.</p> <p>Deja sobre los alimentos y los platos excrementos que pueden contaminar la comida.</p>	Despacho	Nebulización	Trimestral	Piretroides (Según cronograma)	<p>Áreas descubiertas y fácil incursión de esta plaga desde perímetro externo. Alimentos altamente atractivos. Deficiente limpieza. Mala disposición de residuos sólidos.</p>

		DIAGNOSTICO DE CONTROL DE PLAGAS		F6-PPR0106 Revisado: 01/06/2021		
Plaga	Biología	Áreas	Sistema de Control y/o Monitoreo	Frecuencia	Producto	Posibles causas de su presencia
 <i>Aedes aegypti</i>	<p>Zanclado: Algunos mosquitos se alimentan a base de vegetales, sobre los que producen agallas o protuberancias, originando a veces graves plagas en los cereales. Pero los que revisten especial interés para el hombre son sin duda los hematófagos; vale decir, los que se alimentan con sangre. Dato curioso, en muchas especies de mosquitos sólo las hembras son hematófagas, en tanto los machos son chupadores de jugos de plantas. Claro que los insectos que sorben sangre humana pueden ocasionarnos enfermedades. El tristemente célebre mosquito anofeles se ocupó durante siglos de transmitir la malaria o paludismo, en tanto las especies <i>Aedes aegypti</i> y <i>Stegomyia calopus</i> se encargaron de la fiebre amarilla; el mismo <i>Aedes aegypti</i> y el <i>Phlebotomus papatasi</i> han sido y son responsables de la fiebre conocida como dengue.</p>	Oficinas	Nebulización	Trimestral	Piretroides (Según cronograma)	<p>Áreas descubiertas y fácil incursión de esta plaga desde áreas externas. Acumulación de agua. Vegetación alta.</p>

		DIAGNOSTICO DE CONTROL DE PLAGAS		F6-PPR0106 Revisado: 01/06/2021		
Tabla No. 2. RIESGO DE PLAGAS FUTURAS						
Animal	Biología	Área	Sistema de Control y/o Monitoreo	Frecuencia	Producto / Mecanismo	Posibles causas de su incursión
<i>Rattus rattus</i>	<p>Rata Negra o Rata de tejado: Color negro grisáceo en el lomo, vientre blanco o gris pesan de 80 a 300 g, miden de 16 a 21 cm de largo, la nariz es puntiaguda, orejas grandes, la cola es aproximadamente del mismo largo del cuerpo de color oscuro y desnudo de pelo. Es una hábil trepadora, vive sobre los techos de las estructuras; en interiores como exteriores, incluso en árboles.</p> <p>Alcanza su madurez sexual a partir de los 4 meses de vida, la hembra tiene entre 4 y 6 embarazos al año, con una producción promedio de 6 crías por parto. Vive alrededor de un año.</p> <p>Son poco estrictas en su alimentación, prefiere ingerir alimentos y semillas a base de vegetales o frutas frescas. Ha estado asociada a muchas enfermedades como la peste bubónica.</p>	Externas	No tóxico	Trimestral (3 controles)	Trampas de captura	<p>Proceso de alimentos altamente atractivos para esta plaga. Techos destapados. Falta de hermeticidad en las instalaciones.</p>
		Externas	Cebos	Trimestral (3 controles)	Brodifacouma	

		DIAGNOSTICO DE CONTROL DE PLAGAS		F6-PPR0106 Revisado: 01/06/2021		
Animal	Biología	Área	Sistema de Control y/o Monitoreo	Frecuencia	Producto / Mecanismo	Posibles causas de su incursión
 <i>Periplaneta americana</i>	<p>Cucaracha americana: Es conocida como cucaracha voladora, es la de mayor tamaño, puede llegar hasta 37 mm y tiene un color rojizo, las dos especies, tanto machos como hembras tienen alas, se las diferencia por el largo de las mismas, en el primero las alas le sobrepasan el abdomen y en la segunda tienen prácticamente la misma longitud.</p> <p>Se les suele ver en lugares húmedos y oscuros como son: cimientos, drenajes, pozos ciegos, cañerías y ángulos superiores de techos de sótanos. Generalmente se alimentan de materiales en descomposición, pegamentos, papeles, telas, jarabes y dulces entre otros. Las especies adultas pueden vivir de 2 a 3 meses sin alimentos y 1 mes sin tomar agua.</p>	Exterior	Aspersión	Trimestral	Piretroides	<p>Presencia de rejillas de ranuras en las instalaciones.</p>
			Gel	Trimestral	Fipronil	

	DIAGNOSTICO DE CONTROL DE PLAGAS	F6-PPR0106
		Revisado: 01/06/2021

TABLA 3. MÉTODOS DE CONTROL.

MÉTODO	DESCRIPCIÓN	MÉTODO	DESCRIPCIÓN
Nebulización	Equipo motor, sistema que emana partículas micronizadas en forma de vapor en la cual la partícula queda suspendida en el ambiente, controlando plagas tanto voladoras como rastreras, especial para usarse en campo abierto áreas altas. Método aplicado en el perímetro externo de la planta.	Aspersión	Para aplicaciones de superficies, con efecto residual , se usa equipo manual apropiado para desinsectaciones (fumigaciones) contra insectos rastreros, en áreas donde la fumigación tenga que ser localizada como oficinas, sifones y rincones.
Estaciones de cebado	Se ubican cebos anticoagulantes de segunda generación, los cuales producen hemorragias internas, progresivas hasta causar la muerte al roedor, sin alertar a la camada de roedores del motivo de la muerte masiva. Las estaciones de cebado son ubicadas en áreas externas, y distribuidas estratégicamente para evaluar las posibles entradas y la presencia de roedores en determinados sitios de infestación y su posible sectorización.	Mecanismos No tóxicos (roedores)	Las Trampas Adhesivas son un mecanismo No Tóxico que utiliza bandejas con pegamento en su interior o trampas de golpe, donde los roedores son atraídos por Kairomonas (atrayentes alimenticios) y encuentran en la trampa una especie de refugio oscuro que es lo que ellos prefieren. Se instalan en áreas donde la utilización de cebos es inconveniente por la inocuidad del producto como bodegas y almacenes.

Tabla No. 4. RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EL INGRESO, ALIMENTACION Y ANIDAMIENTO DE PLAGAS

Hallazgo (Causa)	Potencial (Consecuencia)	Recomendación
Acumulación de material en desuso en áreas externas (zona trasera). 	Anidamiento y reproducción de plagas como roedores e insectos rastreros.	Retirar el material en desuso para evitar tener focos de anidamiento.
Drenajes sin barrera antiplagas en áreas externas. 	Ingreso de plagas como roedores e insectos rastreros.	Instalar barrera física (angeo o malla de bajo calibre).

<p>Portón de acceso a planta con luz inferior.</p> 	<p>Ingreso de plagas como roedores e insectos rastreros.</p>	<p>Instalar barrera física (neolite).</p>
<p>Rejilla de ranura en áreas internas.</p> 	<p>Ingreso de insectos rastreros como cucarachas.</p>	<p>Instalar rejilla antiplagas (de agujeros).</p>

<p>Tomacorrientes deteriorados en áreas internas.</p> 	<p>Anidamiento y reproducción de insectos rastreros como cucarachas.</p>	<p>Instalar y anclar toma corriente a la pared, sellar posibles espacios que queden con materiales resistentes para evitar el ingreso de cucarachas.</p>
---	--	--

Nota: Es importante seguir las recomendaciones descritas, con el fin de garantizar mayor efectividad del Programa Manejo Integrado de Plagas.

Fuente: Autoría propia