

Auditoría Interna en Plan HACCP en Productos Alimenticios “Carnecitas”

Estefani Ocampo Gaviria

Carolay Zúñiga Andrade

Laura Córdoba Córdoba

Llaniris Pastrana Santana

Néstor Yeudy Perea Gamboa

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa ingeniería de Alimentos

Medellín

2023

Auditoría Interna en Plan HACCP en Productos Alimenticios “Carnecitas”

Estefani Ocampo Gaviria

Carolay Zúñiga Andrade

Laura Córdoba Córdoba

Llaniris Pastrana Santana

Néstor Yeudy Perea Gamboa

Asesor

Norma Beatriz Jurado Cortes

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa ingeniería de Alimentos

Medellín

2023

Dedicatoria

A Dios por permitirnos lograr este paso en la vida sin él no hubiese sido posible.

A nuestros padres por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

Gracias a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por su excelente labor como tutores de los futuros profesionales. A los tutores de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por su paciencia y dirección en la labor de enseñanza.

Resumen

El presente trabajo surge de la necesidad de proponer un plan de auditoria eficiente en Productos Alimenticios “Carnecitas” que proponga la correcta ejecución de las normas de saneamiento y cumplimiento de calidad en la industria de alimentos, se hace la presentación de las ideas planteadas por los estudiantes de ingeniería de alimentos bajo la experiencia de los documentos hechos en actividades anteriores con el fin de plasmar el conocimiento demostrando a adquisición de este en auditorias las cuales serán clave para demostrar competitividad. Uno de los métodos planteados para la ejecución de este proyecto o análisis está basado en aprendizaje por medio de propuesta de problemas, con el fin, que el estudiante ejecute y ponga en marcha el pensamiento crítico analítico dando así soluciones coherentes y palpables. Los resultados presentados permitieron llevar un registro del proceso realizado con el cual los estudiantes enriquecieron conocimiento sobre las normas aplicables, los procesos de corrección, las contingencias y la agilidad para propuestas a problemas de casos reales con un enfoque que permita tener información clara sobre la normatividad vigente y que se regule la inocuidad en este documento.

Palabras clave: auditoria, proyecto, investigación, calidad, normas.

Abstract

The present work arises from the need to propose an efficient audit plan in Food Products “Carnecitas” that proposes the correct execution of the sanitation and quality compliance standards in the food industry, the ideas raised by the experts are presented. food engineering students under the experience of documents made in previous activities in order to capture knowledge by demonstrating its acquisition in audits which will be key to demonstrating competitiveness. One of the methods proposed for the execution of this project or analysis is based on learning by proposing problems, with the aim that the student executes and implements analytical critical thinking, thus giving coherent and palpable solutions. The results presented made it possible to keep a record of the process carried out with which the students enriched knowledge about the applicable standards, correction processes, contingencies and agility for proposals for real case problems with an approach that allows clear information about the regulations. in force and that safety is regulated in this document.

Keywords: auditoriums, project, research, quality, standards.

Tabla de Contenido

Introducción	11
Problema	12
Descripción del Problema	12
Planteamiento del Problema	12
Sistematización del Problema	13
Justificación	14
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos específicos	16
Contenido	17
Plan de auditoria y Cronograma por hallazgo.....	23
Lista de chequeo	44
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
Referencias bibliográficas.....	49
Apéndice	50

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Principios de HACCP</i>	18
Tabla 2 <i>Hallazgos encontrados en auditoria anterior</i>	21
Tabla 3 <i>Hallazgo 1</i>	23
Tabla 4 <i>Cronograma hallazgo 1</i>	24
Tabla 5 <i>Hallazgo 2</i>	26
Tabla 6 <i>Cronograma hallazgo 2</i>	27
Tabla 7 <i>Hallazgo 3</i>	28
Tabla 8 <i>Cronograma hallazgo 3</i>	29
Tabla 9 <i>Hallazgo 4</i>	31
Tabla 10 <i>Cronograma hallazgo 4</i>	32
Tabla 11 <i>Hallazgo 5</i>	33
Tabla 12 <i>Cronograma hallazgo 5</i>	34
Tabla 13 <i>Hallazgo 6</i>	35
Tabla 14 <i>Cronograma hallazgo 6</i>	36
Tabla 15 <i>Hallazgo 7</i>	38
Tabla 16 <i>Cronograma hallazgo 7</i>	39
Tabla 17 <i>Hallazgo 8</i>	41
Tabla 18 <i>Cronograma hallazgo 8</i>	42
Tabla 19 <i>Propuesta de lista de chequeo para llevar a cabo un plan de auditoría de acuerdo a los requisitos y evidencias objetivas</i>	44

Lista de Figuras

- Figura 1** *Secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP*.....19
- Figura 2** *Agentes etiológicos identificados en los brotes de ETA, PE 2023, en Colombia*.....20

Lista de Apéndices

Apéndice A Auditoría a la empresa <i>Productos Alimenticios “Carnecitas”</i>	50
---	----

Introducción

Cuando se decide implementar un plan de auditoría, se es consciente, que es un instrumento de gestión con el alcance de comprobar, y evaluar la eficacia de los procesos de una organización en cada una de las áreas, identificando hallazgos, para así internamente la empresa tomar medidas y/o acciones correctas en deber a la normatividad frente a las no conformidades, Productos Alimenticios “Carnecitas” se toma muy en serio corregir y perfeccionar, la implementación del Sistema de Gestión de acuerdo a lo normativo y el deber ser, ya que repercute en la calidad del alimento (Jamón de Pescado) lo anterior con lleva de manera autónoma, sistemático, fiable y objetiva una serie de actividades, en la cual se establece evaluar uno o múltiples procesos del establecimiento, de manera integral, y propositiva, generando planes de acciones frente las no conformidades y así mismo resulten en mejorar el SGIA (sistema de gestión de inocuidad alimentaria), de Productos Alimenticios “Carnecitas, es así como se pretende dar garantías de inocuidad de sus productos ya que la implementación debe validar todo el alcance del mismo.

Problema

Productos Alimenticios “Carnecitas” se dedica a la producción de productos cárnicos procesados, sin embargo, han introducido nuevas categorías de producto como parte de su estrategia de diversificación: jamones especiales de pescado, manteniendo el respeto por la tradición del buen comer, pero está comprometida con los retos de la nueva alimentación, siendo su objetivo desarrollar productos que cumplan los requisitos de sabor y calidad que demanda el cliente actual. Lo que lleva a la empresa a aunar esfuerzos para establecer un sistema de gestión de calidad e inocuidad que garantice y propenda por la calidad de sus productos, ser competitivo en el mercado y mantener la confianza y reputación para el consumidor.

Descripción del Problema

Productos Alimenticios “Carnecitas” ha realizado al interior de la compañía una auditoría interna aplicando conceptos BPM y el sistema HACCP, el cual no fue evaluado adecuadamente. Por lo anterior se solicita un plan de auditoría interna para evaluar de una forma objetiva e independiente cada uno de sus procesos, procedimientos, con el fin que en la empresa surjan acciones de mejora y fortalezcan su SGI.

Planteamiento del Problema

El problema de esta investigación se centra en la necesidad de mejorar el sistema de gestión de calidad e inocuidad de la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”. A pesar de que la empresa es reconocida por sus certificaciones y sus productos son reconocidos y recomendados, como lo es el jamón especial de pescado, la empresa enfrenta procesos de evaluación de sus sistemas de gestión de la calidad e inocuidad, en este caso, evaluación de BPM y del sistema HACCP porque los resultados de la revisión interna no fueron positivos.

El plan HACCP funciona como una herramienta que garantiza la calidad de los productos siendo competitivos en el mercado y mantenga la confianza del consumidor. En este trabajo se establece una evaluación de los procesos, consolidado en un plan de auditoria basado o establecido sobre criterios de la normatividad vigente Resolución 2674 de 2013, esto con el fin que se levanten acciones correctivas sobre los hallazgos encontrados y de conseguir los mejores resultados en la próxima auditoría.

Dentro del plan de auditoría interna se establecen objetivos, alcance, criterios establecidos sobre la normatividad vigente, además de cronogramas que marca el norte de la auditoría a cada hallazgo evaluado anteriormente.

Sistematización del Problema

Productos Alimenticios “Carnecitas” perfeccionara el sistema de gestión mediante acciones y determinación de delegar funciones lideradas por un líder y conformación de un equipo que trasverse de manera integrada en cada uno de las etapas considerando la metodología asignada y cumpliendo con el deber normativo, cronograma, política interna, sistema de gestión de calidad e inocuidad, para ello se expone un nuevo diseño de plan de auditoria con el objeto de comprobar, y evaluar la eficacia de los procesos de manera objetiva y eficaz, implementado con la utilización de;, programas, instructivos (POES), formatos de registro, fichas técnicas, flujogramas de procedimientos, planes, y manuales, al desempeño y competencia del equipo HACCP y a la observancia de los criterios auditados.

Justificación

Los sistemas de gestión son una gran herramienta que permite garantizar la inocuidad de los productos alimenticios. El sistema HACCP es clave para la seguridad alimentaria porque desde la identificación, evaluación y control de peligros que se pueden presentar en la etapa de la cadena de suministro.

La eficacia de los sistemas de gestión se hace por medio de auditorías internas, en este proceso se puede identificar las oportunidades de mejora y el cumplimiento de las normas que rigen dicho sistema. En este sentido, el diseño de un plan de auditoría de BPM y del sistema HACCP para el caso de Productos Alimenticios “Carnecitas” permitirá evaluar de manera objetiva y eficaz la eficacia de los procesos. El plan debe exigir evidencias como programas, instructivos, fichas técnicas, planes, manuales, entre otros.

Algunos de los criterios que se tienen en cuenta para el desarrollo de esta auditoría corresponden a contar con el personal capacitado para las funciones asignadas y herramientas tanto tecnológicas como documentales para que se pueda llegar a la meta propuesta.

El diplomado de profundización impulsa a que como ingeniero de alimentos se genere un carácter crítico-analítico. Por ese motivo este trabajo se enfoca en el análisis objetivo de las auditorías internas en sistemas de producción cárnica con base a las normas vigentes aplicables al proceso.

El tema escogido permite demostrar el conocimiento que se ha adquirido a lo largo de la formación el cual juega un papel fundamental creando así expectativas positivas sobre las habilidades para resolver problemas que se pueden dar en la vida cotidiana de los ingenieros de alimentos.

Las personas presentes en el desarrollo de la investigación y auditoria son beneficiadas por poder resolver problemas básicos que serán fundamental para la carrera profesional y sobre todo para favorecer la industria a la cual se le preste servicio generando así bienes en común, ganancias y buena ejecución. Además, el ejercicio de estas investigaciones desarrolla en los futuros profesionales una conciencia crítica sobre los sistemas de gestión y los aspectos fundamentales que nos llevan al cumplimiento de la normatividad vigente.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un plan de auditoria fundamentado en las BPM y el sistema HACCP, frente a los hallazgos evidenciados en la verificación del estado del Sistema de Gestión Integral SGI, realizadas y soportadas en las auditorías internas, con el fin de contribuir a la mejorar los procesos productivos de Productos Alimenticios “Carnecitas”.

Objetivos específicos

Estructurar un plan de auditoría donde se identifique objetivo, alcance, recursos y equipo auditor para comprender es contexto de la organización.

Establecer criterios basados en la normativa que evalúen cada uno de los hallazgos y sus evidencias.

Establecer cronogramas que maquen la pauta de la auditoria como tiempos, actividad/proceso y evidencias a verificar

Contenido

El sistema HACCP corresponde al Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control que, por sus siglas en inglés, traduce de Hazard Analysis and Critical Control Points. Corresponde a un sistema de gestión de seguridad alimentaria, que busca identificar y controlar los peligros biológicos, químicos y físicos que pueden presentarse durante la producción, manipulación y distribución de alimentos.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud “El Sistema HACCP fue diseñado para controlar el proceso de producción, y se basa en principios y conceptos preventivos. Es posible aplicar medidas que garanticen un control eficiente, por medio de la identificación de puntos o etapas donde se puede controlar el peligro. Los peligros aquí considerados pueden ser de origen físicos, químicos o biológicos”. (Sánchez, J. D, 2015, OPS/OMS)

Así mismo, el Codex Alimentarius menciona que el sistema HACCP debe ser utilizado por “los productores primarios, los importadores, los fabricantes o elaboradores, los operadores de almacenes o de logística, los operadores de servicios alimentarios, los minoristas y los operadores comerciales” (p. 3), y es por ello que el Codex Alimentarius y las directrices o instrucciones para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, es referente para las legislaciones internacionales de la inocuidad de alimentos.

Por la seguridad que entrega el sistema HACCP, este debe implementarse en todas las fases de procesamiento y producción hasta el consumo, es por ello, se entrega a los consumidores finales un producto inocuo que da cumplimiento a las exigencias legales y permite el uso eficiente de los recursos.

De acuerdo al Codex Alimentarius, el sistema HACCP consiste en 7 principios, los cuales se evidencian en la tabla 1:

Tabla 1.

Principios de HACCP

Principio 1	Realizar un análisis de peligros.
Principio 2	Determinar los puntos críticos de control (PCC).
Principio 3	Establecer un límite o límites críticos.
Principio 4	Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
Principio 5	Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.
Principio 6	Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.
Principio 7	Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

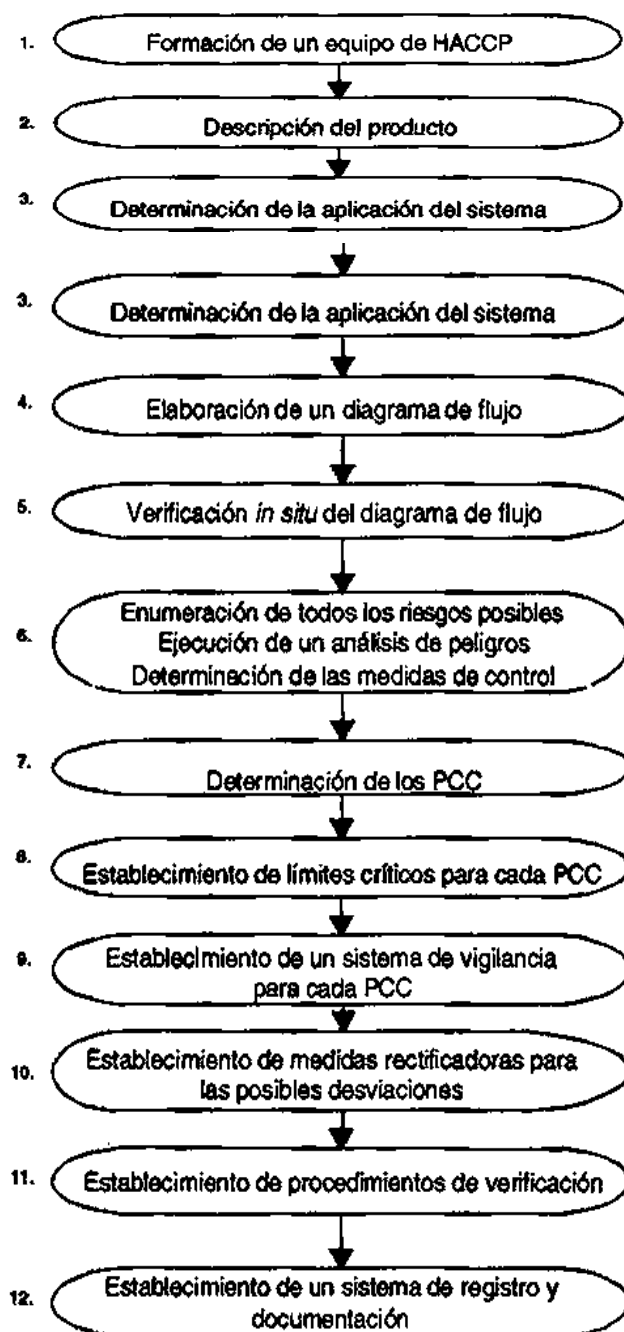
Nota: De acuerdo con el Codex Alimentarius, el sistema HACCP consiste en los 7 principios mencionados en la tabla. *Fuente:* Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación (1997). Fao.org. Codex Alimentarius

<https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>

Además, se identifica la secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP, de acuerdo con la siguiente figura 1.

Figura 1.

Secuencia lógica para la aplicación del sistema de HACCP



Fuente: Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación (1997). Fao.org. *Codex Alimentarius*.

<https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>

El ministerio de salud y protección social, en su informe 349 entrega la data sobre los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, donde se muestra que en lo corrido del 2023 se han reportado 365 brotes y se muestra en la figura 2 los agentes etiológicos identificados, resaltando la importancia de mantener en todos los procesos y cadena alimentaria, la inocuidad.

Figura 2.

Agentes etiológicos identificados en los brotes de ETA, PE 2023, en Colombia

Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos a SE 24, 2021 -2023					
Agente Etiológico	Año 2022	%	Año 2023	%	
<i>Escherichia coli</i>	11	21%	25	38%	
<i>Coliformes fecales</i>	9	17%	11	17%	
<i>Staphylococcus aureus</i>	8	15%	7	11%	
<i>Salmonella spp</i>	4	8%	7	11%	
Agente Etiológico					
<i>Coliformes totales</i>	6	11%	5	8%	
<i>Bacillus cereus</i>	1	2%	5	8%	
<i>Listeria monocytogen</i>	0	0%	2	3%	
<i>Shigella sp</i>	7	13%	1	2%	
<i>Endolimax nana</i>	1	2%	1	2%	
<i>Otros Agentes</i>	6	11%	2	3%	
Total, agentes etiológicos	53		66	66	
Total, Brotes notificados	301		365	365	
% Brotes con identificación de agente etiológico	18%		18%	18%	

Fuente: Ministerio de salud y protección social (2023). Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Informe 349. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/ETA%20PE%20VI%202023.pdf>

Desarrollo del plan de auditoria

De acuerdo a los hallazgos se presentan los correspondiente al plan auditado en el estudio de caso de la empresa, Productos Alimenticios “Carnecitas”, en la cual se busca mejorar el sistema integrado de gestión de la inocuidad, teniendo como referente las BPM sustentadas en la resolución 2674 de 2013 y el sistema HACCP.

Se diseña un plan de auditoría interna con el propósito de establecer criterios para la evaluación de los hallazgos encontrados en una auditoría realizada anteriormente.

A continuación, en la tabla 2, se relacionan el resumen de los hallazgos encontrados:

Tabla 2.

Hallazgos encontrados en auditoria anterior

Hallazgo 1	El personal lleva la dotación incompleta y en el registro de capacitaciones no todos registran asistencia. El jefe de producción manifestó que se tiene personal nuevo en producción.
Hallazgo 2	El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidenció registros que controle ppm de cloro residual libre.
Hallazgo 3	Se evidenció que se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y curativo. Sin embargo, no se tiene implementado un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición por tanto no se tiene seguridad de que los equipos e instrumentos están midiendo de manera correcta
Hallazgo 4	Capitulo II. Requisitos y otras disposiciones, Artículo 38, Registro o permiso sanitario, inciso b, Donde se establecen los requerimientos que debe contener las fichas técnicas tanto para productos tanto nacionales como importados. Resolución 2674 de 2013
Hallazgo 5	Existe un manual escrito de cargos con requisitos y funciones para cada uno. Sin embargo, no es de conocimiento del personal y cada uno apoya los procesos desde su experiencia en las diferentes áreas de producción y en control de calidad.
Hallazgo 6	Cumple parcialmente porque no todos los peligros que se han identificado se encuentran asociados con la inocuidad, algunos pueden atenderse desde los programas prerrequisito y Buenas Prácticas de Manufactura.
Hallazgo 7	La empresa tiene PCC identificados; sin embargo, se han identificado en cada etapa de la línea de producción un PCC lo que hace complejo

el seguimiento o el plan HACCP y se prevé que las BPM tiene debilidades en su implementación o diseño.

Hallazgo 8 No todos los que conforman el equipo HACCP tienen pleno conocimiento del tema, puesto que el criterio para designar los miembros del equipo HACCP está basado en que sea personal de absoluta confianza de la gerencia de la compañía.

Nota: Descripción de hallazgos de auditoría interna. *Fuente:* Elaboración propia

Plan de auditoría y cronograma por hallazgo

Tabla 3.

Hallazgo 1

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar el cumplimiento de las BPM (uso dotación completa personal manipulador de alimentos), junto a la ejecución del plan de capacitación, de acuerdo a la práctica establecida en la norma legal y vigente

ALCANCE: Aplica a todos los manipuladores de alimentos de la planta de proceso Productos Alimenticios “Carnecitas”

CRITERIOS: Capítulo III, Artículo 12, y Artículo 14 Practicas Higiénicas y Medidas de protección parágrafo 2 y en el capítulo VIII, Artículo 36, parágrafo 1 de la Resolución 2674 de 2013,

ÍTEM EVALUADO: El personal lleva la dotación incompleta y en el registro de capacitaciones no todos registran asistencia. El jefe de producción manifestó que se tiene personal nuevo en producción.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Coordinador de aseguramiento de calidad y Coordinador de recursos humanos

Auditor: Auditor interno calificado – Jefe de producción

FECHA: 6 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 1. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 4.*Cronograma hallazgo 1*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría.
		Presentación del cronograma de la auditoría.
		Plan de educación y capacitación del personal.
		Evaluaciones de las capacitaciones al personal
8:30 – 10:00	Revisión documental	Registros de asistencia a capacitación y matriz de capacitaciones.
		Registro de verificación de BPM del personal (ítem uso de dotación).
		Registro de entrega de dotación al personal manipulador de alimentos.
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	Verificación de uso de dotación del personal operativo.
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal de producción	Interacción con el personal para conocer nivel de aprendizaje brindado por la empresa y en qué temas.
12:00 – 13:00	Almuerzo	

13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 1. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 5.*Hallazgo 2*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar que se realice control fisicoquímico del agua potable que proviene del acueducto, verificación ppm de cloro residual libre y se lleven los registros pertinentes de este a diario.

ALCANCE: Aplica para el agua potable que se usa en el procesamiento de los alimentos desde su almacenamiento en los tanques hasta su disposición final del establecimiento Productos Alimenticios “Carnecitas”

CRITERIO: Capítulo VI. Saneamiento, Artículo 26. Plan de saneamiento, Numeral 4. Abastecimiento o suministro de agua potable de la Resolución 2674 de 2013, .

ÍTEM EVALUADO: El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidenció registros que controle ppm de cloro residual libre.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Coordinador de aseguramiento de calidad – Inspectores de calidad - Analistas de calidad

Auditor: Auditor interno calificado – Jefe de investigación y desarrollo

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 2. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 6.*Cronograma hallazgo 2*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría.
		Presentación del cronograma de la auditoría
8:30 – 10:00	Revisión documental	Registro de controles de verificación de concentración en ppm del cloro libre.
		Validación de implementación de procedimiento de verificación del cloro libre.
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	Verificación de los utensilios o kit para la medición de Cloro residual y pH.
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal de producción	Interacción con el personal para evaluar el conocimiento del procedimiento.
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 2. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 7.*Hallazgo 3*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar que en el establecimiento Productos Alimenticios “Carnecitas” cuente con un programa implementado de calibración de equipos y que permita la garantía de las mediciones y en consecuencia la inocuidad del jamón de pescado**ALCANCE:** Aplica para para todos los equipos de medición (basculas, balanzas, termómetros, pH-Metro de Mesa o Portátil etc.). o cualquier otra que directa o indirectamente este implicados en el proceso de Jamón de pescado, de la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”**CRITERIO:** Capítulo v, Aseguramiento y control de la calidad e inocuidad Artículo 25. Garantía de la confiabilidad de las mediciones. Resolución 2675 /2013.**ÍTEM EVALUADO:** Se evidenció que se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y curativo. Sin embargo, no se tiene implementado un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición por tanto no se tiene seguridad de que los equipos e instrumentos están midiendo de manera correcta**TIPO DE AUDITORÍA:** Interna**Equipo auditado:** Coordinador de metrología – Analista de metrología**Auditor:** Auditor interno calificado – Líder de calidad**FECHA:** 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 3. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 8.*Cronograma hallazgo 3*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría. Presentación del cronograma de la auditoría.
		Programa de calibración de equipo de medición. Plan de calibración de Instrumentos y equipos de medida. Programación de calibración anual y mensual de instrumentos y equipos de medición.
8:30 – 10:00	Revisión documental	Registro de calibración controles de instrumentos y equipos de medidas. Certificado de calibrado. Certificado de la empresa prestadora del servicio.
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	Verificación del rotulo de constancia de calibración, en los instrumentos y equipos de medidas.
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal de producción y calidad	Interacción con el personal para evaluar el conocimiento del programa y procedimientos.
12:00 – 13:00	Almuerzo	

13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría.

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 3. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 9.*Hallazgo 4*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar que la ficha técnica del jamón cumpla totalmente con los requisitos establecidos en la normativa y estos cuenten con certificados análisis microbiológicos y fisicoquímicos que la respalden.

ALCANCE: Aplica para la elaboración de fichas técnicas de productos terminado en este caso el jamón.

CRITERIO: Capítulo II. Requisitos y otras disposiciones, Artículo 38, Registro o permiso sanitario, inciso b, Donde se establecen los requerimientos que debe contener las fichas técnicas tanto para productos tanto nacionales como importados. Resolución 2674 de 2013

ITEM EVALUADO La ficha técnica establecida para el jamón no cumple totalmente con requisitos, como características fisicoquímicas; características microbiológicas puesto que la información fue tomada de referentes teóricos.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Jefe de investigación y desarrollo – Analistas de investigación y desarrollo

Auditor: Auditor interno calificado – Jefe de producción- Líder de calidad

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 4. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 10.*Cronograma hallazgo 4*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría.
		Presentación del cronograma de la auditoría.
		Ficha técnica del jamón.
8:30 – 11:30	Revisión documental	Certificados de análisis de laboratorio tanto microbiológicos como fisicoquímicos en laboratorios certificados.
11:30 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría.

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 4. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 11.*Hallazgo 5*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar la metodología y su eficacia en la socialización de las funciones y requisitos de cada cargo para todo el personal de producción y control de calidad.

ALCANCE: Aplica todo el personal nuevo y antiguo que intervenga de manera directa o indirecta en procesos de producción y control de calidad de Productos Alimenticios “Carnecitas”

CRITERIO: Decreto 60 de 2002

ITEM EVALUADO: Existe un manual escrito de cargos con requisitos y funciones para cada uno. Sin embargo, no es de conocimiento del personal y cada uno apoya los procesos desde su experiencia en las diferentes áreas de producción y en control de calidad.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Coordinador de recursos humanos – Analista de recursos humanos

Auditor: Auditor interno calificado – Líder de calidad

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 5. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 12.*Cronograma hallazgo 5*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría. Presentación del cronograma de la auditoría.
8:30 – 11:00	Revisión documental	Verificación de procedimiento establecido para la socialización de funciones y requisitos para el personal. Acta o registro de asistencia a socialización de requisitos y funciones. Perfiles y requisitos por cada cargo
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal de producción y calidad	Interacción con el personal para evaluar el conocimiento del programa y procedimientos
11:30 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 5. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 13*. Hallazgo 6*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar que todos los peligros que tiene controlar dentro del sistema HACCP estén identificados, se les haya realizado el análisis de peligro en todas y cada una de las etapas de línea de proceso Jamón de Pescado.

ALCANCE: Aplica para todo proceso de producción, (todas las etapas desde recepción de materias hasta distribución y comercialización) de producto Jamón de Pescado.

CRITERIO: Decreto número 60 de 2002 en el Artículo 6°. Contenido del Plan HACCP. Ítems 5 y 6.

ITEM EVALUADO: Cumple parcialmente porque no todos los peligros que se han identificado se encuentran asociados con la inocuidad, algunos pueden atenderse desde los programas prerrequisito y Buenas Prácticas de Manufactura

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Líder de HACCP – Analista HACCP

Auditor: Auditor interno calificado – Coordinador de investigación y desarrollo

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 6. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 14.*Cronograma hallazgo 6*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoria. Presentación del cronograma de la auditoria.
8:30 – 10:00	Revisión documental	Revisar la planilla o documento HACCP: Diagrama de flujo del proceso. Identificación peligros asociados para cada etapa del proceso y su igual medidas de control, (principio 1). Árbol de decisiones que identifique PCC, (principio 2). Establecimiento de los limites críticos y tolerancia, (principio 3). Establecimiento del sistema de vigilancia y monitoreo para cada PCC, (principio 4). Acciones correctivas de los PCC, (principio 5).
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	Identificación de PPC, en cada etapa de la línea de Jamón de Pescado.
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal de producción	Interacción con el personal para evaluar el conocimiento del proceso jamón de pescado

e identificación de los PCC, límites críticos, tolerancia y vigilancia.

11:30 – 13:00 Almuerzo

13:00 – 13:30 Reunión equipo auditor
revisión de evidencias Informe

13:30 – 14:00 Reunión de cierre Acta de finalización y hallazgos de auditoría

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 6. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 15.*Hallazgo 7*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: Verificar que los PCC identificados en cada línea de producción si sean califiquen como un PCC en el proceso Jamón de Pescado.

ALCANCE: Aplica para todo proceso de producción, (todas las etapas desde recepción de materias hasta distribución y comercialización) de producto Jamón de Pescado.

CRITERIO: Decreto 60 de 2002 en el artículo 6, ítem 7, el cual trata sobre el establecimiento de PPC.

ITEM EVALUADO: La empresa tiene PCC identificados; sin embargo, se han identificado en cada etapa de la línea de producción un PCC lo que hace complejo el seguimiento o el plan HACCP y se prevé que las BPM tiene debilidades en su implementación o diseño.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Líder de HACCP – Analista HACCP – Líder de producción

Auditor: Auditor interno calificado – Coordinador de investigación y desarrollo

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 7. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 16.*Cronograma hallazgo 7*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoria.
		Presentación del cronograma de la auditoria
8:30 – 10:00	Revisión documental	Revisar la planilla o documento HACCP.
		Diagrama de flujo del proceso.
		Identificación peligros asociados para cada etapa del proceso y su igual medidas de control, (principio 1).
		Árbol de decisiones que identifique PCC, (principio 2).
8:30 – 10:00	Revisión documental	Establecimiento de los limites críticos y tolerancia, (principio 3).
		Establecimiento del sistema de vigilancia y monitoreo para cada PCC, (principio 4).
		Acciones correctivas de los PCC, (principio 5).
		Crear un nuevo mapa de peligros donde se identifiquen los PCC y las debilidades de las BPM (principio 6).

		Lista de chequeo de monitoreo de los PCC.
10:00 – 12:00	Recorrido por la planta	Verificación de PPC, en cada etapa de la línea de Jamón de Pescado.
		Inspección al cumplimiento de las BPM y POES.
11:30 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
13:30 – 14:00	Diseño de un mapa de riesgos	Acta de finalización y hallazgos de auditoría

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 7. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 17.*Hallazgo 8*

Empresa: Productos Alimenticios “Carnecitas”

OBJETIVOS: evaluar las competencias del personal que conforman el equipo HACCP, de la Empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, teniendo en cuenta el manual de funciones y capacitación pertinente.

ALCANCE: Aplica para todo el equipo HACCP

CRITERIO: Decreto 60 de 2002 en los párrafos 1 y 2 y artículo 7 Sobre su desarrollo en políticas de calidad

ITEM EVALUADO No todos los que conforman el equipo HACCP tienen pleno conocimiento del tema, puesto que el criterio para designar los miembros del equipo HACCP está basado en que sea personal de absoluta confianza de la gerencia de la compañía.

TIPO DE AUDITORÍA: Interna

Equipo auditado: Gerencia de la empresa – Equipo gerencial

Auditor: Auditor interno calificado – Líder de calidad

FECHA: 06 / 12 / 2023

Nota: Plan de auditoria con criterios de evaluación del hallazgo 8. *Fuente:* Elaboración propia

Tabla 18.*Cronograma hallazgo 8*

Hora	Actividad/proceso	Evidencias
8:00 – 8:30	Reunión de apertura	Presentación del grupo auditor y exposición propósito de la auditoría.
		Presentación del cronograma de la auditoría.
		Revisar documento HACCP:
8:30 – 10:00	Revisión documental	Manual de funciones y responsabilidad para cada cargo del equipo HACCP, bajo el criterio de la inocuidad del producto. (Formación académico, experiencia laboral).
		Registros de evaluaciones sobre la norma correspondiente.
		Formato de Límites de peligro
10:00 – 11:00	Recorrido por la planta	Observación de la vigilancia y monitoreo de PCC
11:00 – 12:00	Entrevistas con personal Equipo HACCP	Interacción con el personal para evaluar el conocimiento en HACCP
11:30 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Reunión equipo auditor revisión de evidencias	Informe
		Lista de chequeo
13:30 – 14:00	Reunión de cierre	Acta de finalización y hallazgos de auditoría.

Lista de chequeo

Nota: Cronograma para llevar a cabo la auditoría del hallazgo 18. *Fuente:* Elaboración propia

Lista de chequeo

Tabla 19.

Propuesta de lista de chequeo para llevar a cabo un plan de auditoría de acuerdo a los requisitos y evidencias objetivas.

	Requisito a verificar principios de HACCP y Resolución 2674 de 2013	Preguntas	Evidencia Objetiva	Hallazgo		
				C	NC	OBS
1	Cap I 3.5	¿Dispone de un tanque de almacenamiento de agua con capacidad suficiente para un día de trabajo, garantizando la potabilidad de la misma?	Documentación con la información sobre el requerimiento de volumen de agua por proceso de producción. Tanque de almacenamiento de agua con la capacidad suficiente.			
2	Cap I 5.3	¿El sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas?	Sistema y adecuación de residuos sólidos.			
3	Cap II Art 9 #3	¿Las superficies de contacto directo con el alimento son de acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar	Fichas técnicas de los mesones que estarán en contacto con alimentos. Inspección visual sobre estado de los mesones.			

		partículas de alimentos o microorganismos que afectan la inocuidad de los alimentos?	
4	Cap III Art 11 #3	¿Luego del ausentismo de un colaborador por alguna razón de salud como infección, se cuenta con la valoración médica que indique la aptitud para manipulación de alimentos?	Documentación del área de salud ocupacional donde se evidencia la aptitud del colaborador tras incapacidad por enfermedad.
5	Cap III Art 12	¿Cuenta con plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos?	Documento que soporte el plan de capacitación, con los temas, la frecuencia y el responsable de entregar el tema, sea interno o externo.
6	Cap III Art 14 #2	¿La dotación del personal manipulador de alimentos es de fácil limpieza, color claro sin botones ni bolsillos?	Documento que soporte el plan de capacitación, con los temas, la frecuencia y el responsable de entregar el tema, sea interno o externo.
7	Cap III Art 14 #7	¿El personal manipulador de alimentos tiene las uñas cortas, limpias y sin esmalte?	Inspección visual sobre el estado de las uñas del personal manipulador de alimentos.
8	Cap IV Art 16 #2	¿Todas las materias primas recibidas cuentan con ficha técnica?	Revisión documental sobre las fichas técnicas en el proceso de recepción de materias primas.

9	Cap IV Art 16 #8	¿El área de almacenamiento de materias primas se encuentra separado de las áreas de producción o envasado?	Revisión del mapa de procesos y comparación con la distribución de la planta.
10	Cap V Art 25	¿Cuenta con un plan de calibración para equipos o instrumentos de medición relacionados con la inocuidad del producto procesado?	Documentación sobre plan de calibración que incluya frecuencias y responsables, sea internos o externos.
11	Cap VI Art 26	¿Cuenta con un plan de control de plagas?	Documentación sobre plan de control de plagas y su aplicabilidad.

Nota: Propuesta de lista de chequeo con evidencias objetivas para llevar a cabo un plan de auditoría. *Fuente:* Elaboración propia

Conclusiones

Para finalizar es importante tener en cuenta que el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control juega un papel fundamental en la gestión de los controles de calidad cuando los riesgos son (biológicos, químicos y físicos) en la línea de producción de los alimentos. Este mismo hace énfasis en la importancia de aplicarlo a la inocuidad de los alimentos ya que con base a ello se puede adquirir productos sanos de confianza para el consumidor. Basados en el Codex Alimentarius se implementa el plan HACCP por que debe ser aplicado por diversos actores tanto mayoristas como minoristas respetando las legislaciones internacionales de la inocuidad alimentaria.

Podemos concluir realizar un plan de auditorías y sus respectivos cronogramas que respondan a cada uno de los hallazgos, con criterios sustentados en normativas vigentes que contribuirán a la mejora continua de todo el SGI de Productos Alimenticios “Carnecitas”.

Con el desarrollo del plan de auditoría para cada hallazgo, se logró contextualizar muy bien sobre la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de salud y protección sobre todos los requisitos a cumplir para cualquier entidad que fabrique, envase o importe alimentos y que lleve a entregar al consumidor un producto inocuo.

Recomendaciones

Se recomienda que las auditorías internas de calidad cuenten con el personal capacitado para los procesos de evaluación para así tener un resultado veraz y seguro, a su vez contar con los recursos tecnológicos y documentales para que se pueda argumentar las correcciones y errores encontrados en las industrias de alimentos.

El personal auditor de calidad debe fomentar las buenas prácticas de manufactura dentro de la empresa junto a sus colaboradores para que todos aporten un poco del conocimiento y se pueda llevar a cabo un correcto plan de seguimiento.

Referencias Bibliográficas

Castellanos, D. S. (2023, noviembre 18). Cambio climático: ¿qué sectores contaminan más y cómo actúan las empresas en LatAm? Bloomberg Línea.

<https://www.bloomberglinea.com/2023/10/24/cambio-climatico-que-sectores-son-mas-contaminantes-y-como-actuan-empresas-en-latam/>

Ministerio de salud y protección social (2023). Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Informe 349. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/ETA%20PE%20VI%202023.pdf>

Ministerio de Salud (2013). *Resolución 2674 del día 22 de julio. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.*

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>

Ministerio de Salud (2002). Decreto 60 del día 24 de enero. Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0060_2002.html

Sánchez, J. D. (2015, mayo 4). OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10834:2015-justificacion-e-importancia-del-sistema-haccp&Itemid=0&lang=es

Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación (1997). Fao.org. *Codex Alimentarius*.

<https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>

Apéndice

Apéndice A.

Auditoría a la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "CARNITAS"		Código:	219009_2
PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		Versión:	1
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA	ALCANCE DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA	Fecha:	1/09/2023
<p>Verificar el cumplimiento y los avances de los requisitos del sistema de gestión de calidad relacionados con BPM y HACCP, en los diferentes procesos de la empresa Productos Alimenticios Carnitas, con el fin de comercializar los productos sin inconvenientes y además mantenerse en el mercado con un calificativo de seguridad y confianza para los clientes.</p>	<p>Este sistema aplica para toda la compañía, Productos Alimenticios “Carnitas” instalaciones del establecimiento y personal operativo, para la línea de producción de Jamón de pescado para asegurar la calidad de la materia prima y las operaciones complementarias de la manipulación del producto, así mismo, controlar la línea de producción, trazabilidad, identificando PC para dar control eficiente que cumplan los pre requisitos, BPM Resolución 26747 2013 y con la norma ISO 22000: 2018.</p>		
CRITERIOS DE AUDITORÍA	DOCUMENTO RELACIONADO	RECURSOS NECESARIOS	
<ul style="list-style-type: none"> * Resolución 2674 / 2013 * Requisitos legales y complementarios de la organización * Procedimientos y registros - Plan HACCP, BPM * Decreto 60 del 2002 * Resolución 2115 de 2007 * Codex Alimentarius 	<ul style="list-style-type: none"> * Resolución 2674/2013 * Programa de abastecimiento de agua potable * Inducción al personal nuevo (curso de manipulación de alimentos, BPM y hábitos higiénicos del personal manipulador) * Programa de educación y capacitación (manuales o perfiles por cargo) * Programa de mantenimiento preventivo de equipos * Programa de calibración e instrumentos de medición * Fichas técnicas de los productos 	<p>Recursos humanos (personal capacitado para dicha labor, como, jefe calidad, auditor)</p> <p>Recursos técnicos y/o tecnológicos (programas, computadores, internet, licencias.)</p> <p>Recursos económicos</p> <p>Recursos de materiales: materiales, archivos, registros, documentos de apoyo, NTC, etc.</p>	

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/re responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>Se evidenció que no todo el personal lleva la dotación completa y en el registro de capacitaciones no todos registran asistencia. El jefe de producción manifestó que se tiene personal nuevo en producción.</p> <p>Clasificación BPM</p>	<p>En la resolución 2674 en el CAP III. Personal manipulador de alimentos. Art 13 -Art 14. Practicas higiénicas y medidas de protección. Numeral 2. Ya que todo personal que manipula alimentos debe de cumplir con la dotación adecuada de color claro para evidenciar su limpieza, la empresa es directamente responsable para que toda persona cuente con dotación en tiempo y forma.</p> <p>En la resolución 2674 en el CAP III. Personal manipulador de alimentos. Art 12 - Art 12. Educación y capacitación. Se debe de garantizar que todo el personal cuente como mínimo con 10 horas de capacitación anuales, para garantizar unas buenas BPM, la inocuidad de los alimentos y que tengan claro cuáles van hacer las funciones a desempeñar dentro de la compañía.</p>	<p>Garantizar el requisito establecido de la Resolución 2674 de 2013, en el artículo 14. El personal debe contar con una dotación adecuada y completa al personal manipulador de alimentos, donde se inspeccione el correcto cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y hábitos higiénicos que debe cumplir cada manipulador.</p>	<p>Auditor interno calificado/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013.</p>	<p>Gestión Humana/Jefe de Producción.</p>	<p>*Realizar un recorrido en planta donde se verifique que a todo el personal manipulador de alimentos le brindaron la dotación completa y verificar en los formatos de entrega de dotación que tenga la firma de constancia</p> <p>*Formatos de capacitación de todo el personal operativo donde se retroalimite el uso, el cuidado y la importancia de cumplir con la dotación completa y correspondiente</p> <p>*Formato de verificación buenas prácticas al personal manipulador donde se revisen las BPM y uso de dotación completa y adecuada</p> <p>*Realizar una reunión con el personal manipulador de alimentos donde se logre identificar por medio de una entrevista si la información brindada al inicio y las capacitaciones sobre el uso de la dotación son efectivas y claras</p>													<p>Gerente de calidad e inocuidad</p>

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	C	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidenció registros que controle ppm de cloro residual libre. Clasificación BPM	La Resolución 2115 de 2007 especifica en el artículo 9, ítem 2 que: El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro"	Garantizar el cumplimiento del requisito de la Resolución 2674 de 2013, en el capítulo 3: Abastecimiento de agua potable. Garantizar el cumplimiento de la Resolución 2115 de 2007 para la calidad del agua y la prevención de riesgos de contaminación con cloro.	Auditor interno calificado/Líder de gestión humana capacitado en la Resolución 2674 de 2013	Gestión ambiental/jefe de gestión ambiental	*Realizar un recorrido por los puntos donde se tiene salida de agua potable *Revisar que cada punto se encuentre identificado con un código interno. *Revisar documento donde se establezca la frecuencia de toma de medida de Cloro residual y quien es el responsable de la ejecución. *Verificar en los formatos de registro de agua potable que se esté dando cumplimiento a la frecuencia de medición y lo esté llevando a cabo el personal autorizado. *Verificar con metrología que el equipo destinado para la toma de Cloro libre se encuentre con calibración/verificación vigente. *Verificar que se tenga carta de control para el seguimiento de datos y se tomen medidas necesarias													Jefe de gestión ambiental

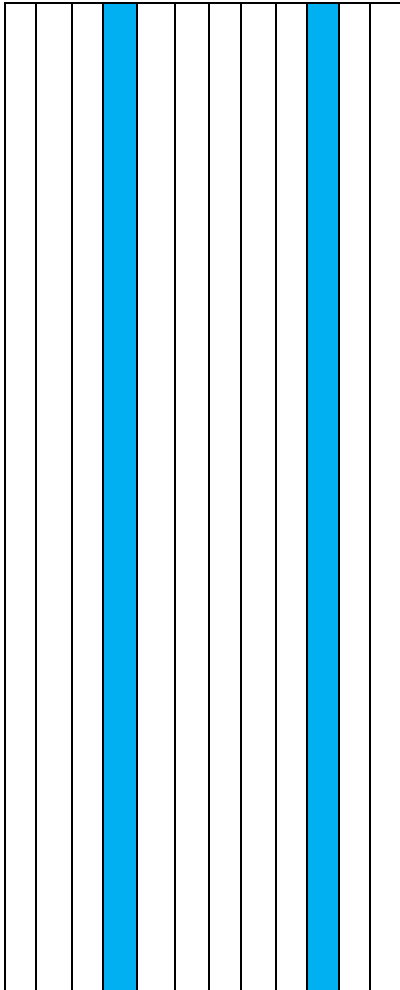
Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>Se evidenció que se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y curativo. Sin embargo, no se tiene implementado un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición por tanto no se tiene seguridad de que los equipos e instrumentos están midiendo de manera correcta</p> <p>Clasificación BPM</p>	<p>La resolución 2674, Capítulo V, Aseguramiento y control de la calidad, Artículo 25. Garantía de la confiabilidad de las mediciones. establece que la empresa debe garantizar la confiabilidad de las mediciones que se realizan para el control de puntos o variables críticas del proceso, para lo cual deben tener implementado un programa de calibración de los equipos e instrumentos de medición, que se encuentren relacionados con la inocuidad del producto procesado.</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito de la Resolución 2674 de 2013, en el artículo 25, revisando que exista el programa de mantenimiento y calibración de equipos e instrumentos de medición. y sus respectivos cronogramas, registros y certificados de calibración.</p>	<p>Jefe de gestión humano/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013.</p>	<p>Líder de calidad/Jefe de Producción.</p>	<p>*Revisión cronograma y cumplimiento del mismo. *Revisar certificados de calibración de cada instrumento de medición. *Revisar documentación legal de la empresa de calibración. *Revisión de certificados de patrones de calibración. *Revisión de certificación del técnico que realiza la calibración.</p>													<p>Coordinador de metrología</p>

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoria/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	C	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>La ficha técnica establecida para el jamón no cumple totalmente con requisitos como características fisicoquímicas; características microbiológicas, puesto que la información fue tomada de referentes teóricos.</p> <p>Clasificación BPM</p>	<p>La ficha técnica del producto debe contener los requerimientos mínimos exigidos por INVIMA: Nombre del producto, lista de ingredientes, presentación comercial, material de empaque, método de conservación, proceso de elaboración y vida útil.</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito de la Resolución 2674 de 2013, en el artículo 38: Registro o permiso sanitario, donde se establecen los requerimientos que debe contener las fichas técnicas tanto para productos nacionales como importados.</p>	<p>Auditor interno calificado/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013.</p>	<p>Investigación y desarrollo / Jefe de I+D</p>	<p>*Realizar un recorrido documental por las fichas técnicas de productos. *Revisar que cada producto se encuentre identificado. *Revisar documento donde se indiquen las fechas de plazo para ejecución de fichas técnicas de productos de lanzamiento y la vigencia de las mismas. También revisar los requisitos que debe contener una ficha técnica. *Comparar la ficha técnica del producto jamón de pescado con lo documentado. *Validar el cumplimiento de los requisitos.</p>													<p>Jefe de investigación y desarrollo</p>

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>Existe un manual escrito de cargos con requisitos y funciones para cada uno. Sin embargo, no es de conocimiento del personal y cada uno apoya los procesos desde su experiencia en las diferentes áreas de producción y en control de calidad.</p> <p>Clasificación HACCP</p>	<p>De acuerdo al Decreto 60 de 2002, determina en su Art. 6, "1. Organigrama de la empresa en el cual se indique la conformación del Departamento de Aseguramiento de la Calidad, funciones propias y relaciones con las demás dependencias de la empresa" por lo tanto es necesaria la socialización en la que permita identificar cada función. En el ítem 2. Plano de la empresa en donde se indique la ubicación de las diferentes áreas e instalaciones y los flujos del proceso (producto y personal)."</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito del decreto 60, artículo 6, que determina las "funciones propias y relaciones con las demás dependencias de la empresa" por lo tanto es necesaria la socialización en la que permita identificar cada función. es necesario garantizar que los roles asignados mediante la socialización de un organigrama y ubicación de áreas para el contenido del sistema HACCP, sea consecuente con la implementación y verificación integral del sistema.</p>	<p>Líder de calidad/Jefe de producción capacitado en el Decreto 60 de 2002.</p>	<p>Gestión Humana/Jefe de Producción.</p>	<p>Verificación de contenido del Plan HACCP de la empresa, así como el soporte documental de socialización e implementación de ejecuciones de los procesos. (Manual de funciones, organigrama, flujos de procesos y otros)</p>													<p>Jefe de Producción</p>

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>Cumple parcialmente porque no todos los peligros que se han identificado se encuentran asociados con la inocuidad, algunos pueden atenderse desde los programas prerequisite y Buenas Prácticas de Manufactura.</p>	<p>No todos los conceptos deben ser manipulados de la misma forma, cada uno de estos debe tener su propio método de análisis. Esto debido a que en la Resolución 2674 Se establece como se aplican las buenas prácticas de manipulación lo cual es diferente al cómo se trabaja con PPR o Con HACCP (Decreto 60 de 2002 en el Artículo 6°. Contenido del Plan HACCP)</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito de la Resolución 2674 de 2013, en los párrafos 1 y 2 donde se establece la ejecución del análisis de peligros. Llevar a cabo la correcta identificación de los conceptos que están involucrados en la línea de proceso para aplicar las medidas correctivas adecuadas cuando se es necesario.</p>	<p>Auditor interno calificado/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013.</p>	<p>Control de calidad/Jefe de Producción.</p>	<p>*Recorrido por planta de producción para identificación de PPC *Revisar la planilla o documento son HACCP o PCC. * *Revisar que se cuente con acciones definidas para el manejo de los PCC.</p>													<p>Coordinador HACCP</p>

Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoría	Coordinador de la Auditoría/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoría: Indique cual será el insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoría	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable: Líder de proceso auditado
<p>Se evidenció que existen PCC identificados; sin embargo, se han identificado en cada etapa de la línea de producción un PCC lo que hace complejo el seguimiento o el plan HACCP y se prevé que las BPM tiene debilidades en su implementación o diseño.</p> <p>Clasificación HACCP</p>	<p>Decreto 60 de 2002 en el Artículo 6°. Contenido del Plan HACCP. 5. Análisis de peligros, determinando para cada producto la posibilidad razonable sobre la ocurrencia de peligros biológicos, químicos o físicos, con el propósito de establecer las medidas preventivas aplicables para controlarlos.</p> <p>6. Descripción de los puntos de control crítico que puedan afectar la inocuidad, para cada uno de los peligros significativos identificados, incluyendo aquellos fijados para controlar los peligros que puedan originarse tanto al interior de la fábrica, planta o establecimiento, como en el exterior de la misma.</p> <p>7. Descripción de los límites críticos que deberán cumplir cada uno de los puntos de control crítico, los cuales corresponderán a los límites aceptables para la seguridad del producto y señalarán el criterio de aceptabilidad o no del mismo. Estos límites se expresarán mediante parámetros observables o mensurables los cuales deberán demostrar científicamente el control del punto crítico</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito del Decreto 60 de 2002 en el artículo 6, ítem 7, el cual trata sobre el establecimiento de PPC. Hacer el seguimiento de la identificación de los PCC que son encontrados en la línea de procesos que con regularidad se repiten, como finalidad de la auditoría esta recorrer el plan HACCP y Las BPM porque si estas son inconsistentes se van a generar muchos puntos críticos de control.</p>	<p>Auditor interno calificado/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013 y el Decreto 60 de 2002.</p>	<p>Equipo HACCP/departamento de control de calidad, jefe de producción.</p>	<p>*Revisión documental: identificación de PCC en cada una de las etapas del proceso (diagrama de flujo, verificación programas BPM, cumplimiento de la resolución 2674 del 2013, cumplimiento del decreto 60/2002</p> <p>*Control de límites críticos, acciones preventivas y correctivas</p> <p>*Formato de metodología e identificación de PCC</p> <p>*Lista de chequeo del seguimiento de los PCC</p> <p>*Formato de establecimiento de límites críticos, acciones preventivas y correctivas.</p> <p>*Entrevista con personal encargado</p> <p>*Evaluaciones pruebas de conocimiento</p> <p>*Recorrido en la planta de producción donde se evidenció el hallazgo encontrado</p>													<p>Gerente de calidad e inocuidad</p>

<p>No todos los que conforman el equipo HACCP tienen pleno conocimiento del tema, puesto que el criterio para designar los miembros del equipo HACCP está basado en que sea personal de absoluta confianza de la gerencia de la compañía.</p> <p>Clasificación HACCP</p>	<p>La Ley 843 “Ley de Alimentos”, exige que todos los fabricantes de alimentos lleven a cabo actividades de inspección y control en sus procesos.</p> <p>Así mismo, la Organización Panamericana de Salud (OPS), indica que el equipo se debe conformar con personas que tengan experiencia y conocimientos específicos sobre el producto y el proceso. El equipo debe ser multidisciplinario e incluir a diferentes profesionales. Debe también contar con personas conocedoras de las operaciones, pues están familiarizadas con sus variabilidades y limitaciones.</p>	<p>Garantizar el cumplimiento del requisito del Decreto 60 de 2002 en los párrafos 1 y 2 y artículo 7.</p> <p>Garantizar que el grupo HACCP actualmente conformado corresponda a lo indicado por la regulación, de manera que vaya en pro del cumplimiento de los 7 principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Realizar un análisis de peligros. *Determinar los puntos críticos de control (PCC). *Establecer un límite o límites críticos. *Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC. *Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado. *Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente. *Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación. 	<p>Auditor interno calificado/Líder de calidad capacitado en la Resolución 2674 de 2013 y el Decreto 60 de 2002.</p>	<p>Coordinador HACCP/Control Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Recorrido documental por las hojas de vida del personal que conforma HACCP *Revisión documental de asignación de roles del equipo *Revisión de formato de análisis de peligros y puntos críticos de cada línea de proceso *Revisión de formato de frecuencias de sistema de vigilancias y cumplimiento del requisito *Establecer cumplimiento de las medidas correctivas implementadas en hallazgos anteriores y verificar que las acciones hayan sido eficientes. 		<p>Coordinador HACCP</p>
--	---	--	--	--	---	--	--------------------------

Fuente: Elaboración propia