

**Plan de auditoria para el programa de auditoria interna al plan HACCP de la
empresa Productos Alimenticios Carnecitas**

Liz Karina Angulo Antonio

Lady Johanna Cubillos Vaca

Ailen Vanessa Torres Dávila

Jennifer Katherine Vallejo Ruiz

Sirley Carolina Arango Suescun

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería de alimentos

Bogotá

2023

**Plan de auditoria para el programa de auditoría interna al plan HACCP de la
empresa productos alimenticios carnicitas**

Liz Karina Angulo Antonio

Lady Johanna Cubillos Vaca

Ailen Vanessa Torres Dávila

Jennifer Katherine Vallejo Ruiz

Sirley Carolina Arango Suescun

Diplomado De Profundización Presentado Para Optar El Título De Ingeniero De Alimentos

Directora del curso:

Norma Beatriz Jurado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería de alimentos

Bogotá

2023

Página de Aceptación

Norma Beatriz Jurado
Directora Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Bogotá-2023

Nota aclaratoria

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó información que no corresponde a la realidad y se hizo con el fin de desarrollar las actividades propuestas en el diplomado; que, para efectos de la evaluación final, corresponde a la propuesta de un plan de auditoria para el programa de auditoría interna al sistema de gestión de la inocuidad basado en el Plan HACCP en un contexto imaginario relacionado con la producción de alimentos.

Resumen

El presente trabajo consiste en la realización de un planteamiento de un plan de auditoria con el fin de realizar una verificación de los requisitos establecidos en el plan HACCP en los procesos de la empresa Productos alimenticios Carnecitas; puesto que en una auditoria previamente realizada se presentaron observaciones y aspectos que requieren acciones correctivas y/o de mejora. Por lo anterior se procede a realizar un plan de auditoría interna al sistema de gestión de la calidad bajo las directrices de la Norma ISO 19011:2018, en la cual se describen las actividades y los criterios a tener en cuenta en la realización de la auditoría, donde se verifica la eficacia y el cumplimiento del plan HACCP.

Palabras claves: Verificación, Auditoria, Plan HACCP, Inspección, ISO 19011:2018.

Abstract

The present work consists of carrying out an approach to an audit plan in order to carry out a verification of the requirements established in the HACCP plan in the processes of the Products Alimenticios Carnecitas company; since in a previously carried out audit observations and aspects were presented that require corrective and/or improvement actions. Therefore, an internal audit plan for the quality management system is carried out under the guidelines of the ISO 19011:2018 Standard, which describes the activities and criteria to be taken into account when carrying out the audit, where the effectiveness and compliance of the HACCP plan is verified.

Keywords: Verification, Audit, HACCP Plan, Inspection, ISO 19011:2018.

Tabla de contenido

Introducción.....	10
Problema.....	12
Descripción del Problema.....	12
Planteamiento del Problema.....	12
Sistematización del Problema.....	13
Justificación.....	14
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos específicos.....	15
Marco de Referencia.....	16
Desarrollo del Plan de auditoria.....	18
Conclusiones.....	34
Recomendaciones.....	35
Referencias bibliográficas.....	37
Apéndices.....	39

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>plan de auditoria hallazgo 1</i>	18
Tabla 2 <i>plan de auditoria hallazgo 2</i>	20
Tabla 3 <i>plan de auditoria hallazgo 3</i>	22
Tabla 4 <i>plan de auditoria hallazgo 4</i>	24
Tabla 5 <i>plan de auditoria hallazgo 5</i>	26
Tabla 6 <i>plan de auditoria hallazgo 6</i>	28
Tabla 7 <i>plan de auditoria hallazgo 7</i>	30
Tabla 8 <i>plan de auditoria hallazgo 8</i>	32

Lista de apéndices

Apéndice A. Programa de auditoría Interna Anexo 2 de la Fase 2.....	39
--	----

Introducción

A lo largo del desarrollo de este trabajo de grado, se realiza un primer análisis con una perspectiva integral, centrada en los pilares de calidad, inocuidad y sostenibilidad ambiental en la producción alimentaria. Este estudio se enmarca en la experiencia de "Productos Alimenticios Carnecitas", una compañía enfocada en la producción de artículos cárnicos. La amplia gama de productos, que incluye desde hamburguesas y salchichas hasta categorías innovadoras como jamones especiales de pescado, refleja el compromiso de la empresa con la evolución de los gustos y las demandas del mercado. A través de esta iniciativa de diversificación, la empresa busca no solo preservar la tradición del buen comer, sino también abordar los desafíos emergentes en la alimentación contemporánea, desarrollando productos que satisfacen los estándares de sabor y calidad exigidos por los consumidores actuales.

En este contexto, "Productos Alimenticios Carnecitas" se enfrenta al desafío de establecer Sistemas de Gestión que aseguren la excelencia de sus productos, manifiesten su respeto hacia el medio ambiente, impulsen su competitividad y conserven la confianza y popularidad entre los clientes. Este trabajo, más allá de ofrecer un primer vistazo a la ejecución de sistemas de gestión, destaca la imperativa necesidad de cumplir con la normatividad actual para la comercialización sin inconvenientes de sus productos. Se aborda el caso de esta empresa para explorar cómo ha progresado en la ejecución de los programas previos necesarios, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y en la aplicación del sistema HACCP.

Asimismo, analizamos los sistemas de supervisión, seguimiento y auditoría interna que ha instaurado, orientados al ciclo de calidad de PHVA: Planear, Hacer, Verificar y Actuar. Este primer acercamiento sienta las bases para investigaciones más detalladas que explorarán con

profundidad los desafíos y posibilidades que encara el sector alimentario en su búsqueda de la excelencia operativa y la sostenibilidad.

Adicionalmente se tendrá como referente la Norma ISO 19011: 2018, donde se relacionarán 8 hallazgos organizados conforme a la pirámide de calidad y se propondrá un Plan de auditoría para el Programa De Auditoría Interna Al Sistema De Gestión De Calidad:
Programa de auditoría para el Sistema de Gestión HACCP.

Problema

En el ámbito del sector alimentario, el desafío crítico para las empresas radica en la implementación efectiva de sistemas de gestión que aborden aspectos clave como calidad, inocuidad y sostenibilidad ambiental. En el caso específico de "Productos Alimenticios Carnecitas", a pesar de los avances en la adopción de programas prerrequisito, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el sistema HACCP, persisten incertidumbres respecto a la completa integración y eficacia de estas prácticas. Esto acarrea que la ausencia de auditorías internas y la falta de estructuración de un plan de auditoría pueden generar problemas debido a la no identificación de desviaciones. Llevando a la empresa a reflejar consecuencias negativas, especialmente en lo que se refiere a la calidad e inocuidad de sus productos.

Descripción del Problema

El problema se sitúa en la encrucijada de la complejidad del mercado alimentario actual y la necesidad de establecer sistemas de gestión que no solo cumplan con los requisitos regulatorios, sino que también impulsen la competitividad y la confianza del consumidor. La empresa enfrenta desafíos específicos en la integración efectiva de los programas existentes y en la adaptación continua a las demandas cambiantes del mercado.

Planteamiento del Problema

Ante la imperiosa necesidad de perfeccionar la gestión de calidad, inocuidad y sostenibilidad ambiental en "Productos Alimenticios Carnecitas", surge la pregunta fundamental: ¿Cómo puede la empresa optimizar la integración y eficacia de sus prácticas de gestión para garantizar la calidad de sus productos, satisfacer las expectativas del cliente y cumplir con los estándares

regulatorios en constante evolución? Esta interrogante guiará la formulación de objetivos, la justificación y la estructuración del presente trabajo de investigación.

Sistematización del Problema

La sistematización del problema implica recopilar información detallada sobre los programas prerequisite, las BPM y el sistema HACCP implementados por la empresa, donde se empleará un equipo auditor y un plan de auditoría (previamente trazado). Se realizará un análisis exhaustivo de los procesos de gestión de calidad, la evaluación de la eficacia de los controles y la identificación de áreas de mejora. Además, se buscará documentar cómo la empresa monitorea y audita internamente estos sistemas. La información recabada se presentará de manera estructurada, creando un acervo de datos y documentos que respalden la comprensión del problema y sirvan como base para propuestas de mejora.

Justificación

El presente trabajo de grado encuentra su fundamentación en la imperante necesidad de abordar de manera integral los desafíos contemporáneos que afectan al sector alimentario, con especial énfasis en la empresa "Productos Alimenticios Carnecitas". En un entorno caracterizado por la dinámica evolución de las demandas del mercado y la creciente complejidad de los estándares regulatorios, la gestión efectiva de la calidad y la inocuidad alimentaria emergen como un requisito esencial para asegurar la competitividad y la confianza del consumidor.

La elección de este tema se respalda en la premisa de que la ejecución y optimización de sistemas de gestión, en particular el Sistema de Gestión HACCP, constituye un componente crucial para garantizar la inocuidad y calidad de los productos. En este contexto, las auditorías internas, como herramienta de evaluación continua, adquieren un rol protagónico al proporcionar una visión objetiva y sistemática de la efectividad de los sistemas implementados.

La relevancia de este trabajo radica en su enfoque centrado en mejorar la integración y eficacia de los programas existentes de "Productos Alimenticios Carnecitas". Este enfoque no solo busca cumplir con requisitos normativos, sino también dotar a la empresa de las herramientas necesarias para adaptarse proactivamente a las dinámicas del mercado y mejorar de manera continua sus procesos.

Al contribuir a la solución de problemáticas específicas que enfrenta la empresa, esta investigación no solo beneficiará a "Productos Alimenticios Carnecitas", sino que también aspira a proporcionar conocimientos transferibles y herramientas aplicables a otras empresas del sector alimentario que afrontan desafíos similares. La utilidad de este trabajo de grado se evidencia en su capacidad para aportar al desarrollo y aplicación con aras de mejorar las prácticas en la gestión integral de la calidad y la inocuidad alimentaria.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un plan de auditoria apoyado en la norma ISO 19011:2018 para la empresa Productos alimenticios Carnecitas con el propósito de acatar el sistema de gestión de calidad e inocuidad y validar la conformidad en la implementación del Plan HACCP.

Objetivos Específicos

Definir claramente el alcance del plan de auditoría garantizando una evaluación exhaustiva del plan HACCP.

Desarrollar un protocolo detallado para la documentación de hallazgos, para proporcionar una retroalimentación a Productos Alimenticios Carnecitas y establecer bases sólidas para acciones de mejora.

Designar roles y responsabilidades dentro del equipo de auditoría, asegurando la correcta ejecución del plan y la recopilación precisa de información.

Marco de Referencia

En el complejo universo de las auditorías, según las directrices del ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas (2018), se despliega un enfoque meticuloso y sistemático. Las auditorías, definidas como procesos independientes y documentados, buscan obtener evidencias objetivas para evaluar imparcialmente el cumplimiento de los criterios establecidos. Este proceso, esencial para determinar el grado de conformidad, se articula a través de programas de auditoría, conjuntos de auditorías planificadas destinadas a propósitos específicos, ya sea de forma independiente o combinada. La adaptación del alcance de estos programas al tamaño, naturaleza y complejidad del auditado, considerando funciones subcontratadas y decisiones clave, es imperativa.

En el corazón de esta estructura, el plan de auditoría se presenta como la radiografía detallada de las acciones acordadas, una guía estratégica que, más que describir acciones meticulosas, revela los entresijos pactados que orientarán cada paso del proceso auditor. Este plan, un aliado estratégico en la búsqueda de transparencia y eficacia empresarial, se erige como un mapa estructurado para alcanzar la excelencia en el ámbito auditado.

En el terreno vital de la seguridad alimentaria, las auditorías internas adquieren un papel central para asegurar y mejorar los sistemas de gestión. No se trata simplemente de revisar listas de verificación; es un proceso detallado que abarca cada aspecto del sistema de inocuidad alimentaria. Según HACCP (2016), cada elemento, desde procedimientos hasta registros, formación y actividades de verificación, requiere una atención minuciosa durante la auditoría interna. El propósito va más allá de confirmar el funcionamiento según el diseño original; se trata de evaluar su eficacia y establecer una base para mejoras continuas, facilitando la adaptación a los cambios.

La dirección de la empresa juega un papel crucial en liderar esta actividad esencial, asegurando la objetividad mediante la selección y formación cuidadosa de auditores internos independientes.

En el tejido mismo del HACCP, Monreal (2011) destaca la necesidad de modificaciones importantes, comenzando por un compromiso activo por parte de la alta dirección y la formación de un equipo multidisciplinario con experiencia en el proceso y capacitación en el sistema HACCP. La descripción detallada del producto y del diagrama de flujo, verificada en el terreno, es esencial.

Igualmente, fundamental para el éxito del plan HACCP es el soporte proporcionado por los programas prerequisite, según Camacho (2009), estos programas, definidos como prácticas y requisitos fundamentales de una empresa, están intrínsecamente relacionados con la producción y aseguran el acatamiento de las normativas legales sobre la seguridad alimentaria. Camacho (2009) destaca cuatro características fundamentales de los programas prerequisite: abordan problemas indirectos relacionados con la inocuidad alimentaria, se centran en cuestiones generales vinculadas a la seguridad de los alimentos, son aplicables a diversas líneas de producción y, aunque una falta puntual rara vez resulta en un riesgo directo, las fallas reiteradas en uno o varios elementos pueden desencadenar peligros físicos, químicos o biológicos en los alimentos. En este complejo entramado, la implementación efectiva de programas prerequisite se presenta como una armadura esencial para salvaguardar la seguridad alimentaria.

Plan de Auditoria

A continuación, se describen los planes de auditoría que se relacionan con los ocho hallazgos, así como las acciones que se planearon para llevar a cabo la auditoría interna.

Tabla 1

Plan de auditoria: hallazgo 1 – Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Comprobar que se cumplen adecuadamente las Buenas Prácticas de Manufactura (asegurando especialmente el uso adecuado de la dotación apropiada) en todas las etapas del proceso de producción, desde la recepción de materias primas hasta la entrega de productos finales; de igual manera verificar si se está cumpliendo con la realización de capacitaciones periódicas a todo el personal.		
Alcance	Cumplimiento óptimo de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en cuanto a la dotación adecuada en la línea de producción de jamón de pescado.		
Criterios	Resolución 2674 de 2013 Art. 14 y Art. 12		
Hallazgo	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.		
Justificación del impacto del hallazgo	Res. 2674/2013 Art. 14. Todo el personal manipulador de alimentos debe contar con la dotación adecuada y el Art. 12. Todo el personal manipulador de alimentos debe recibir capacitación sobre BPM y educación sanitaria. La falta de dotación adecuada y registros de capacitación tienen el potencial de influir en la seguridad de los alimentos y en la calidad del producto, especialmente con el personal nuevo.		
Responsable auditado: Jefe de producción	Responsable auditor: Jefe control de calidad		
Fecha	16/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia

Revisión documental	09:00	Resolución 2674/2013 Art. 12, Art. 14	Registro entrega de dotación, Registro de capacitaciones y Registro de inducción.
Refrigerio	10:00	N/A	N/A
Verificación in situ	10:30	Visita a la planta análisis y supervisión del proceso	Encuestas directas al personal operativo
Almuerzo	12:30	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:00	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:00	Conclusiones del plan de auditoria y observaciones	Informe de auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Plan de auditoria: hallazgo 2 – Descripción del Producto

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Determinar si la ficha técnica del producto cumple con todos los parámetros de información y si esta soportada con análisis y certificados de calidad.		
Alcance	Evaluación de los parámetros de información establecidos en la ficha técnica del producto; Jamón de pescado, verificando la presencia y validez de la información requerida.		
Criterios	Resolución 2674 de 2013. Art. 19. Envasado y embalado Decreto 60 de 2002. Art. 6, Numeral 3.		
Hallazgo	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.		
Justificación del impacto del hallazgo	La Ficha técnica del producto de acuerdo a lo que se establece en la Resolución 2674/2013 debe cumplir con todos los requisitos necesarios para aportar de manera fidedigna toda la información del producto a los consumidores. En el Decreto 60/2002 en el artículo 6 pide la descripción de cada producto alimenticio procesado en la fábrica, en los siguientes términos: Ficha Técnica.		
Responsable auditado: Departamento de producción	Responsable auditor: Inspector de calidad		
Fecha	15/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	09:00	Resolución 2674/2013 Art. 19 Decreto 60/2002. Art. 6, Numeral 3.	Ficha técnica
Refrigerio	10:00	N/A	N/A

Verificación in situ	10:30	Revisar los certificados de calidad y el contenido de la ficha técnica	Lista de chequeo
Almuerzo	12:30	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:00	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:00	Conclusiones del plan de auditoria y observaciones	Informe de auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Plan de auditoría: hallazgo 3 – Programa de Saneamiento y Complementarios

Plan de auditoría productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Verificar que se realice la medición de Cloro residual libre, y se tenga un formato donde quede evidencia del registro de estos valores (de 0.3 a 2.0 ppm).		
Alcance	Cumplimiento de la medición de Cloro residual libre para la línea de producción de jamón de pescado.		
Criterios	Resolución 2115 de 2007. Art. 9. Resolución 2674 de 2013. Cap. 1, Numeral 3.1		
Hallazgo	El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidenció registros que controle ppm de cloro residual libre.		
Justificación del impacto del hallazgo	Resolución 2115 de 2007. Art. 9. La presencia de cloro residual libre es un indicador fundamental para evaluar la idoneidad del agua para el consumo. La calidad del agua es crítica en la producción de alimentos, y el control del cloro residual libre es esencial para garantizar la calidad e inocuidad de los productos; su valor deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. Resolución 2674 de 2013. Cap. 1, Numeral 3.1 El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.		
Responsable auditado:	Responsable auditor:		
Jefe control de calidad	Inspector SIG		
Fecha	15/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoría/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	09:00	Resolución 2115/2007 Art. 9 Resolución 2674/2013. Cap. 1, Numeral 3.1	Registro de realización de cloro residual.
Refrigerio	10:00	N/A	N/A

Verificación in situ	10:30	Visita a la planta puntos de agua potable	Muestreo del agua
Almuerzo	12:30	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:00	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:00	Conclusiones del plan de auditoria y observaciones	Informe de auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 4*Plan de auditoria: hallazgo 4 – Registros*

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Revisar el cumplimiento del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.		
Alcance	Revisión exhaustiva de los registros de calibración, procedimientos operativos, y cualquier documentación pertinente relacionada con los equipos vinculados a la calidad y seguridad alimentaria para la producción de jamón de pescado.		
Criterios	Resolución 2674/2013, artículo 25: GARANTÍA DE LA CONFIABILIDAD DE LAS MEDICIONES. Toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento de que trata esta resolución deben 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.		
Hallazgo	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.		
Justificación del impacto del hallazgo	El hallazgo revela una brecha significativa en el cumplimiento de la Resolución 2674/2013, artículo 25, el cual exige garantizar la confiabilidad de las mediciones mediante la implementación del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición. Aunque se ha establecido un programa de mantenimiento preventivo y curativo, la ausencia de un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición plantea una seria preocupación.		
Responsable auditado: Jefe de mantenimiento y metrología	Responsable auditor: Inspector de calidad		
Fecha	16/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte

Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	09:10	Resolución 2674/2013, artículo 25.	Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición. Capacitaciones, evaluaciones y pruebas de conocimiento. Certificados y registros de calibraciones de todos los equipos e instrumentos de medición.
Refrigerio	10:10	N/A	N/A
Verificación in situ	10:45	Revisión de equipos e instrumentos de medición Masas patrón	Fecha de calibración de equipos e instrumentos Registros de verificación
Almuerzo	13:00	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:10	Consolidación de la información recopilada durante la auditoria	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:10	Conclusiones del plan de auditoria y observaciones	Informe de auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 5*Plan de auditoria: hallazgo 5 – Identificación de Puntos Críticos de Control*

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Evaluar que en cada fase del proceso en la línea de fabricación se encuentren correctamente identificados cada uno de los PCC.		
Alcance	Identificación de los Puntos Críticos de Control (PCC) en cada fase de la línea de producción de jamón de pescado.		
Criterios	De acuerdo con el Art. 6 del Decreto 60 de 2002		
Hallazgo	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.		
Justificación del impacto del hallazgo	De acuerdo con el Art. 6 del Decreto 60 de 2002. Es parte del contenido del plan HACCP, realizar la descripción de los Puntos Críticos de Control que tienen el potencial de impactar la seguridad alimentaria y al no tener una adecuada claridad de los mismos esto dificulta la adecuada implementación del sistema HACCP.		
Responsable auditado Equipo HACCP	Responsable auditor Inspector SIG		
Fecha	15/01/2024		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:09	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	08:40	Decreto 60 de 2002, Art. 6	Registro de seguimiento a plan HACCP
Refrigerio		N/A	N/A
Verificación in situ		Visita a la planta análisis y supervisión del	Inspección y verificación de peligros y Observación in situ

	proceso evidenciando (PPC)	
Almuerzo	N/A	N/A
Elaboración de informe	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	Conclusiones del plan de auditoría y observaciones	Informe de auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 6

Plan de auditoria: hallazgo 6 – Análisis de Peligros y Medidas Preventivas

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas	
Objetivo	Identificar si el programa de análisis de peligros y medidas preventivas se encuentra implementado correctamente.
Alcance	Verificación del programa de análisis de peligros y medidas preventivas en la línea de producción de jamón de pescado, asegurando que el programa esté alineado con los requisitos normativos.
Criterios	Decreto 60 de 2002. Artículo 6, numeral 5 y 6. Contenido del Plan Haccp. El Plan Haccp debe elaborarse para cada producto, ajustado a la política de calidad de la empresa y contener como mínimo lo siguiente: 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. 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.
Hallazgo	Se evidenció que se 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.
Justificación del impacto del hallazgo	Decreto 60 de 2002. Artículo 6, numeral 5 y 6. Se observa que no todos los peligros identificados están claramente asociados con la inocuidad de los productos, ya que algunos podrían abordarse eficientemente mediante programas prerrequisito y Buenas Prácticas de Manufactura. Se recomienda revisar y ajustar el Plan HACCP para garantizar que todos los peligros estén debidamente asociados con la inocuidad, fortaleciendo así la gestión integral de riesgos y asegurando la conformidad con los requisitos normativos establecidos.
Responsable auditado: Equipo HACCP	Responsable auditor: Inspector SIG

Fecha	15/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	09:00	Decreto 60 de 2002. Artículo 6, numeral 5 y 6.	Programas prerrequisito y Buenas Prácticas de Manufactura, Plan HACCP
Refrigerio	10:00	N/A	N/A
Verificación in situ	10:30	Visita a la planta análisis y supervisión de los peligros hallados y su proceso	Inspección y verificación de peligros y Observación in situ.
Almuerzo	12:30	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:00	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:00	Presentación de los resultados obtenidos.	Hallazgos y conclusiones de la auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 7*Plan de auditoria: hallazgo 7 – Organización empresarial*

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Determinar si existe organización empresarial documentada, y si el personal está capacitado e informado respecto a las funciones, roles y responsabilidades que tiene en compañía.		
Alcance	Evaluación de la existencia y eficacia de la organización empresarial documentada para la línea de producción de jamón de pescado, así como verificar si el personal está debidamente capacitado e informado sobre sus funciones, roles y responsabilidades dentro de la compañía.		
Criterios	Resolución 2674 de 2013, Cap. 11, Art .12		
Hallazgo	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.		
Justificación del impacto del hallazgo	La Resolución 2674 de 2013 establece en el Cap. 11, Art .12; El manual de cargos con requisitos y funciones debe ser de total conocimiento del personal de la empresa; también se debe realizar un seguimiento de los roles y responsabilidades específicos en la producción.		
Responsable auditado: Jefe de gestión humana	Responsable auditor: Inspector de SIG		
Fecha	15/12/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento(s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	8:00	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	8:30	Resolución 2674 de 2013 Capitulo 11 Art 12	Manual de cargos con requisitos y funciones
Refrigerio	10:00	N/A	N/A
Verificación in situ	10:30	Visita a la planta análisis y supervisión de perfiles de cargo.	Encuestas directas al personal. Revisión hojas de vida.

Almuerzo	12:10	N/A	N/A
Elaboración de informe	13:30	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	14:30	Presentación de los resultados obtenidos.	Hallazgos y conclusiones de la auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Plan de auditoria: hallazgo 8 – Equipo HACCP*

Plan de auditoria productos Alimenticios Carnecitas			
Objetivo	Evaluar si el personal cuenta con la formación adecuada y con los conocimientos pertinentes en cuanto a un equipo HACCP.		
Alcance	Revisión exhaustiva de los registros de capacitación, procedimientos operativos y cualquier documentación asociada al equipo HACCP en línea de producción de jamón de pescado.		
Criterios	Decreto 60 de 2002 (Art. 6, como parte del contenido del plan HACCP)		
Hallazgo	Se evidenció que 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.		
Justificación del impacto del hallazgo	El decreto 60 de 2002 establece en el Art. 6, como parte del contenido del plan HACCP, la empresa debe conformar un equipo idóneo y responsable de la formulación, implementación, funcionamiento y ajustes del Plan Haccp. La falta de conocimiento en el equipo HACCP puede comprometer la efectividad del sistema para la administración de la seguridad en la alimentación.		
Responsable auditado:	Responsable auditor:		
Equipo HACCP	Inspector SIG		
Fecha	15/11/2023		
Proceso y/o actividad	Hora	Criterios de auditoria/documento (s) de referencia	Evidencia y/o soporte
Reunión de apertura	08:30	Presentación del equipo auditor	Registro de asistencia
Revisión documental	09:00	Decreto 60 de 2002 Art. 6	Perfiles de cargo. Manual de funciones. Programa HACCP
Refrigerio	10:00	N/A	N/A

Verificación in situ	10:30	Visita a la planta análisis y supervisión del proceso	Encuestas directas al personal integrante del equipo
Almuerzo	12:30	N/A	N/A
Elaboración de informe	14:00	Consolidar los datos recopilados durante la auditoría	Anotaciones u observaciones realizadas
Reunión de cierre	15:00	Presentación de los resultados obtenidos.	Hallazgos y conclusiones de la auditoria

Nota. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La realización de esta actividad permitió la creación de un plan de auditoría para cada uno de los hallazgos previos, los cuales estaban relacionados con el Programa de auditoría interna que se implementó en el sistema de gestión de inocuidad de la empresa de productos alimenticios Carnecitas.

Con la creación del Plan de auditoria, se logró establecer un sistema de mejora continua, monitoreo y registro para garantizar una producción segura y de alta calidad en la empresa de productos Alimenticios Carnecitas.

Se pueden obtener productos de calidad e inocuos en la empresa implementando el plan de auditoria diseñado para garantizar una mejora continua.

Recomendaciones

En primer lugar, se propone organizar sesiones informativas sobre el manual de cargos, promoviendo una comprensión más profunda de las responsabilidades en cada área. Este enfoque podría contribuir significativamente a una estructura organizacional más eficiente y alineada con los estándares de la norma.

En relación al equipo HACCP, se sugiere implementar programas de formación integral, eligiendo a los miembros no solo por confianza sino también por competencia técnica. Esto no solo fortalecería la gestión de la inocuidad alimentaria, sino que también estaría alineado con los requisitos de competencia de la norma ISO 22000.

En lo que respecta a la dotación y capacitación del personal, se sugiere fortalecer los registros de asistencia y garantizar la disponibilidad del equipo necesario. Sesiones periódicas de formación sobre BPM consolidarían un equipo bien informado y preparado para gestionar los riesgos alimentarios de manera efectiva.

En el ámbito del suministro de agua, se debe establecer un sistema de registro regular para controlar los niveles de cloro residual libre, contribuyendo así a la garantía de la calidad del agua utilizada en la producción, conforme a los requisitos de la norma.

En relación a la ficha técnica, se sugiere realizar una revisión detallada para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos, especialmente en características fisicoquímicas y microbiológicas. Esto garantizaría la conformidad con los estándares de calidad y seguridad alimentaria que se establece en la resolución 2674 de 2013.

Respecto a los peligros identificados, se propone una revisión detallada para discernir cuáles están directamente asociados con la inocuidad y cuáles pueden manejarse mediante

programas prerequisite y Buenas Prácticas de Manufactura, alineándose con los principios de la norma ISO 22000.

En cuanto a los PCC, centralizar su identificación simplificaría el seguimiento en el plan HACCP, y una revisión de las BPM fortalecería su implementación, abordando posibles debilidades en su diseño, conforme a los requisitos de la norma.

Finalmente, en relación al programa de mantenimiento, se sugiere implementar un programa de calibración para garantizar la precisión de los equipos e instrumentos de medición, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 22000 y asegurando resultados confiables durante los procesos de producción.

Estas recomendaciones buscan fortalecer la implementación del sistema de gestión de inocuidad, abrazando los principios de la norma ISO 22000 y promoviendo la mejora continua en la producción de alimentos seguros y de calidad para la empresa Productos Alimenticios Carnecitas y así garantizar el cumplimiento de las BPM y el sistema HACCP.

Referencias

Cabal, O. (2017). *Estilo APA UNAD – Cali*. <https://estiloapaunad.wordpress.com/>

Camacho, O. (2009). Monitoreo, Verificación y Validación del HACCP. *Industria Alimenticia*, 20(10), 30. <https://web-p-ebsohost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=0c2501db-a363-41ad-b006-77357093bcfd%40redis>

Centro de Escritura Javeriano (2017). Normas APA Sexta Edición.

<http://portales.puj.edu.co/ftpcentroescritura/Recursos%20C.E/Estudiantes/Referencia%20bibliogr%C3%A1ficas/Normas%20APA%206a%20actualizada.pdf>

Dirección Nacional de Bibliotecas INACAP (2015). *Guía para citar textos y referencias*

bibliográficas según Norma de la American Psychological Association (APA) 6° edición. https://estiloapaunad.files.wordpress.com/2017/09/guia_para_citar_y_referencias_bibliograficas_-apa_sexta_ed.pdf

HACCP, solo el principio de un enfoque sistemático. (2016). *Industria Alimenticia*, 27(7), 28–

30. <https://eds-p-ebsohost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=67771105-68a2-41e4-b28b-b7a6e543d832%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT11ZHMtbG12ZSZzY29wZT1zaXR1#AN=116319388&db=bsu>

ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas. (2018). *ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*.

Instituto Nacional de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos - INVIMA. Normograma.

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/normograma-sanitario-alimentos-y-bebidas.aspx>

Monreal, L. (2013). HACCP avanzado en la industria alimentaria con enfoque FSSC. *Industria Alimenticia*, 24(1), 44–45. <https://eds-p-ebsohost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=4ea6784a-23f7-42ca-8961-714e9ca832c6%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=84767513&db=asn>

Monreal Rodríguez, L. (2011). HACCP Sinónimo de Seguridad. *Industria Alimenticia*, 22(4), 44–45. <https://eds-p-ebsohost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=4926f2a7-dda2-4e8d-a0ff-c3cf32d83f85%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=59859045&db=asn>

Moreno f. (2010). *Cómo escribir textos académicos según normas internacionales*. Ediciones Uninorte.

Normas APA (2017). *Aspectos básicos*. <http://normasapa.net/>

Apéndice

Apéndice A. Programa de auditoría Interna Anexo 2 de la Fase 2

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "CARNECITAS"																		
PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD										Código:								
										Versión:								
										Fecha:								
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA						ALCANCE DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA												
Realizar una verificación respecto al cumplimiento de las no conformidades encontradas en la auditoría anteriormente realizada						Verificar el sistema HACCP en la línea de proceso de jamón de pescado												
Desarrollar una auditoría de control interno a la empresa productos alimenticios cárnicos y verificar el cumplimiento del sistema HACCP en toda la línea de producción del nuevo producto, jamón especial de pescado.						Analizar los hallazgos y/o falencias para realizar las acciones de mejora correspondientes.												
Inspeccionar el cumplimiento de las no conformidades encontradas en la auditoría anteriormente realizada																		
Realizar una auditoría para aquellos aspectos en donde los resultados obtenidos fueron desfavorables.																		
CRITERIOS DE AUDITORÍA			DOCUMENTO RELACIONADO			RECURSOS NECESARIOS												
Resolución 2674 de 2013 Decreto 60 de 2003 Norma ISO 9001 Norma ISO 17025 Resolución 2119 de 2007 Decreto 181 de 1981 Resolución 5109 de 2005 Resolución 122 de 2012			Manual de cargos y funciones Instructivo y registro de verificación de la calidad del agua. Programa de capacitaciones continuas para todo el personal. Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición. Manual de BPM en cuanto al personal, dotación, control de enfermedades, limpieza y hábitos higiénicos. Fichas técnicas de los productos. Identificación de peligros y PCC. Verificación del procedimiento (Instructivo del proceso) Verificación en el etiquetamiento de formatos			Personas capacitadas. Acceso a internet. Auditorías internas Recursos tecnológicos (software). Recurso humano (grupo auditor) Recursos financieros												
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	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Responsable: Líder de proceso auditado
3. Buenas prácticas de manufactura (BPM)	De acuerdo con el Art. 14 de la Res. 2674 todo el personal manipulador de alimentos debe contar con la dotación adecuada y de acuerdo con el Art. 12 de dicha resolución, todo el personal manipulador de alimentos debe recibir capacitación sobre BPM y educación sanitaria. La falta de dotación adecuada y registros de capacitación pueden afectar la seguridad alimentaria y la calidad del producto, especialmente con el personal nuevo.	Verificar el óptimo cumplimiento de las BPM (dotación adecuada) durante todo el proceso de producción de jamón desde la recepción de materia prima hasta el despacho de producto terminado.	Jefe de calidad	Departamento de Producción	Análisis documental (registros de capacitación sobre la dotación, registro de entregas de dotación, registro de capacitación de producción) Observación in situ. Encuestas directas al personal operativo.		x											Jefe de producción
5. Descripción del producto	La Ficha técnica del producto de acuerdo a lo que se establece en la Resolución 2674/2013 debe cumplir con todos los requisitos necesarios para aportar de manera fiel y clara toda la información de producto a los consumidores.	Determinar si la ficha técnica del producto cumple con todos los parámetros de información y si esta soportada con muestreos, análisis y certificados de calidad.	Inspector de calidad	Departamento de Producción	Análisis documental (ficha técnica). Solicitudes de muestreo. Certificados de calidad.			x										Jefe de producción
4. Programa de saneamiento y complementarios	De acuerdo con el art. 9 de la Res. 2115 de 2007, el ciclo residual libre es uno de los parámetros básicos para determinar la potabilidad del agua. La calidad del agua es crítica en la producción de alimentos, y el control del ciclo residual libre es esencial para garantizar la calidad e inocuidad de los productos, su valor deberá estar comprendido entre 0.3 y 2.0 mg/L.	Verificar que el programa de calidad del agua para la determinación de ciclo residual libre se está cumpliendo, y que cuenta con un formato o registro en el cual se evidencia el registro de estos valores.	Jefe de producción	Departamento de calidad	Análisis documental Registro de toma de muestra y valores de ciclo residual libre en el agua. Muestreo del agua			x										Jefe de control de calidad
8. Registros	Según la norma ISO 9001 en el numeral 7.1.5 (Requisitos de seguimiento y medición) se establece que un equipo de medición debe: calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.	Revisar el cumplimiento del programa de calibración de equipos e instrumentos de medición.	Inspector de calidad	Metrología / Departamento de mantenimiento	Análisis documental Programa de calibración de equipos e instrumentos de medición. Capacitaciones, evaluaciones y pruebas de conocimiento aplicadas al personal de metrología. Registros de calibraciones de todos los equipos e instrumentos de medición.						x							Jefe de mantenimiento
7. Identificación de puntos críticos de control (PCC)	De acuerdo con el Art. 6 del Decreto 60 de 2002, es parte del contenido del plan HACCP, entre la descripción de los Puntos Críticos de Control que pueden afectar la inocuidad del alimento y al no tener una adecuada cantidad de los mismos esto dificulta la adecuada implementación del sistema HACCP.	Evaluar que en cada una de las etapas de la línea de producción se encuentran correctamente identificados cada uno de los PCC.	Jefe Control de Calidad	Departamento de Producción	Análisis documental (registro de PCC e Inspección y seguimiento)							x						Jefe de producción
6. Análisis de peligros y medidas preventivas	De acuerdo con la Res. 2674 de 2013, en el artículo 22, parágrafo 2, cuando se adopta el sistema de aseguramiento de la inocuidad HACCP, este se debe implantar y aplicar conforme con los principios generales del mismo. La identificación inerte de los peligros puede conducir a una mala asignación de recursos y enfocar en el plan HACCP.	Identificar si el programa de análisis de peligros y medidas preventivas de encuentra implementado correctamente.	Jefe de control de calidad	Departamento de Producción	Inspección y verificación de registros y Observación in situ (Análisis documental de programas preventivos y Buenas Prácticas de Manufactura).										x			Jefe de control de calidad
1. Organización empresarial	Según la Resolución 2674 de 2013 Capítulo 11 Art. 12. El manual de cargos con requisitos y funciones debe ser de total conocimiento del personal de la empresa, también se debe realizar un seguimiento de los roles y responsabilidades específicos en la producción.	Determinar si existe organización empresarial documentada, y si el personal está capacitado e informado respecto a las funciones, roles y responsabilidades que tiene en compañía.	Jefe de gestión humana	Departamento de gestión humana	Análisis Documental Perfiles de Cargo o Manual de Funciones Hojas de Vida Organizacional								x					Jefe de gestión humana
2. Equipo HACCP	El decreto 60 de 2002 establece en el Art. 6, como parte del contenido del plan HACCP, la empresa debe conformar un equipo líder y responsable de la formulación, implementación, funcionamiento y ajustes del plan HACCP. La falta de conocimiento en el equipo HACCP puede comprometer la efectividad del sistema de gestión de la seguridad alimentaria.	Determinar si el personal se encuentra debidamente capacitado y con los conocimientos pertinentes en cuanto a un equipo HACCP.	Inspector de calidad	Gerencia general	Análisis documental Perfiles de Cargo Manual de Funciones											x		Jefe de producción