

Programa de auditoría para el Sistema de Gestión HACCP

Productos Alimenticios “Carnecitas”

Laura Ximena Forero Chaparro

Diana Lucia Cabanzo Mur

Lizeth Johanna Marín Cuartas

Doris Inés Zambrano Soraca

Jeferson Alejandro Gómez García

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de ingeniería de alimentos

Bogotá

2023

Programa de auditoría para el Sistema de Gestión HACCP

Productos Alimenticios “Carnecitas”

Laura Ximena Forero Chaparro

Diana Lucia Cabanzo Mur

Lizeth Johanna Marín Cuartas

Doris Inés Zambrano Soraca

Jeferson Alejandro Gómez García

Trabajo para optar al título de Ingeniero de Alimentos

Director:

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

Nota Aclaratoria

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó información que no corresponde a la realidad, utilizada con el fin de desarrollar las actividades propuestas en el diplomado que corresponde a la propuesta de un plan de auditoria para el programa de auditoría interna al sistema de gestión HACCP en un contexto imaginario relacionado con la producción de productos cárnicos procesados de la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”.

Resumen

El siguiente plan de auditoria esta aplicado al sistema de gestión HACCP, verificando el cumplimiento por procesos, ejecutado por la empresa Productos Alimenticios “carnecitas”, teniendo en cuenta los estándares sanitarios reglamentarios en la Resolución 2674 del 2013 y del Decreto 60 del 2002. Se establece el cumplimiento de los procesos de calidad, planes de mejora y acciones correctivas para dar cumplimiento al plan HACCP.

Para la ejecución del plan de auditoria se tomó como referente la norma ISO 19011: 2018. Durante el desarrollo, se determinaron diferentes hallazgos de gran impacto para la gestión de calidad, dando prioridad a los impactos relacionados con BPM y HACCP, teniendo en cuenta la pirámide de calidad, es imprescindible cumplir con los programar prerrequisitos, para poder implementar un sistema gestión de calidad e inocuidad de los alimentos.

El Plan HACCP de la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, evidencio falencias asociadas a los programas prerrequisitos, BPM y sistema HACCP, por lo tanto, se revisaron los hallazgos encontrados frente a la normatividad relacionada, estableciendo acciones correctivas, principalmente con los temas relacionados al personal manipulador de alimentos, ya que se evidencio que las falencias vienen principalmente del personal.

Palabras claves: Auditoria, hallazgos, HACCP, BPM, calidad alimentaria.

Abstract

The following audit plan is applied to the HACCP management system, verifying compliance by processes, executed by the company food products "Carnecitas", taking into account the regulatory health standards in Resolution 2674 of 2013 and Decree 60 of 2002. It establishes compliance with quality processes, improvement plans and corrective actions to comply with the HACCP plan.

The ISO 19011: 2018 standard was used as a reference for the execution of the audit plan. During the development, different findings of great impact for quality management were determined, giving priority to the impacts related to BPM and HACCP, taking into account the quality pyramid, it is essential to comply with the prerequisite program, in order to implement a quality management system and food safety.

The HACCP Plan of the company food products "Carnecitas", evidenced deficiencies associated with prerequisite programs, BPM and HACCP system, therefore, the findings were reviewed against the related regulations, establishing corrective actions, mainly with issues related to food handling personnel, since it was evident that the shortcomings come mainly from the staff.

Key words: *Audit, findings, HACCP, BPM, food quality.*

Tabla de contenido

Introducción	9
Problema.....	10
Descripción del Problema	11
Planteamiento del Problema.....	11
Sistematización del Problema	11
Justificación.....	13
Objetivos	14
Objetivo general	14
Objetivos específicos.....	14
Marco de Referencia	15
Plan de auditoria.....	23
Conclusiones	48
Recomendaciones.....	49
Referencias	50
Anexos - Apéndice	53

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Plan de auditoria: hallazgo 1</i>	23
Tabla 2. <i>Plan de auditoria: hallazgo 2</i>	26
Tabla 3. <i>Plan de auditoria: hallazgo 3</i>	29
Tabla 4. <i>Plan de auditoria: hallazgo 4</i>	32
Tabla 5. <i>Plan de auditoria: hallazgo 5</i>	35
Tabla 6. <i>Plan de auditoria: hallazgo 6</i>	39
Tabla 7. <i>Plan de auditoria: hallazgo 7</i>	42
Tabla 8. <i>Plan de auditoria: hallazgo 8</i>	45

Lista de apéndices

Apéndice A. *Informe de auditoría fase 2*. **¡Error! Marcador no definido.**

Introducción

Actualmente las organizaciones internacionales han trabajado en diseñar y establecer normas que permitan brindarle al productor un soporte y orientación en la elaboración de sus productos, para garantizar los niveles de calidad e inocuidad de estos; creando un sistema de gestión de acuerdo a la normatividad correspondiente como la resolución 2674 del 2013 y el decreto 60 del 2012, para asegurar la inocuidad de los alimentos, ofreciendo a los consumidores seguridad al momento de adquirir alimentos producidos por las grandes y medianas empresas.

El desarrollo de este trabajo se basa en una situación problema en la empresa de razón social Productos Alimenticios “Carnecitas” la cual se dedica a la producción de alimentos cárnicos, donde se identificaron una serie de hallazgos los cuales estarían afectando la calidad e inocuidad de los alimentos; por tal motivo, se realiza una auditoría interna al sistema HACCP tomando como referencia la normatividad ISO 19011:2018, la cual aporta las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

De acuerdo con los hallazgos reportados en la empresa de productos alimenticios “Carnecitas” se da inicio al plan de auditoría interna, donde se planteó: el alcance, objetivo, criterios de auditoría, documentación asociada y recursos necesarios para establecer una solución a los mismos. Finalizando con los responsables de cada área según el hallazgo y de esta manera garantizar que se cumplan las acciones correctivas.

Problema

La empresa Productos Alimenticios “Carnecitas” produce productos cárnicos procesados que son comercializados en almacenes de cadena, venta de reparto tienda a tienda y venta de catering de la ciudad. En el transcurrir de los años la empresa ha venido adaptándose a las tendencias del mercado, innovando con productos tales como: jamones a base de pescado, producto que ha sido de gran interés para el consumidor debido a su nivel nutricional.

La propuesta de valor de la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas” es mantener la tradición de ofrecer a sus consumidores productos naturales, cumpliendo con los requisitos de sabor y calidad, pero también están comprometidos con los nuevos retos de la industria alimentaria.

Esto conlleva a que la empresa quiera establecer un sistema de gestión de calidad e inocuidad que garantice la calidad de sus productos, siendo competitivos en el mercado, manteniendo la confianza y reputación para el consumidor. Es así como Productos Alimenticios “Carnecitas” ha estado comprometida en dar cumplimiento a toda la normatividad que aplica a la industria alimentaria y que podrá comercializar sus productos con tranquilidad en el mercado. Por tanto, en cuanto a lo que tiene que ver con inocuidad alimentaria, ha evolucionado en la implementación de programas prerrequisito, BMP y en el tema relacionado con el sistema HACCP.

De acuerdo con lo anterior, la empresa realizó una verificación del Plan HACCP. Dichos resultados de esa verificación muestran que es necesario realizar un seguimiento en aquellos aspectos donde la empresa tiene debilidades, siendo esto una oportunidad de mejora.

Descripción del Problema

De acuerdo con el problema planteado anteriormente, se propone realizar un programa de auditoría interna al sistema HACCP. Se realizará una auditoría por procesos, haciendo énfasis en esos hallazgos encontrados durante la auditoría, que presentan debilidades. Tomando principalmente aquellos aspectos de mayor impacto, hasta los de menor impacto, que afectan la inocuidad y calidad del producto final. Tomando como base de estudio, la pirámide de calidad alimentaria.

Planteamiento del Problema

La empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, tiene implementado el plan HACCP, como herramienta preventiva para sus procesos, sin embargo, se evidencian algunas no conformidades en el cumplimiento del Decreto 60:2002. Es necesario realizar una auditoría interna por procesos para precisar con detalle las oportunidades de mejora que surjan para corregir las desviaciones encontradas. *¿Cuál es el impacto de los hallazgos encontrados en la empresa, frente a la normatividad vigente?*

Sistematización del Problema

La información requerida para sistematizar el problema es principalmente el acta de verificación HACCP, que realizó la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas” para evaluar las falencias encontradas. Adicional a ello, los documentos necesarios para la revisión que evalúan lo que la empresa está haciendo, tales como: manual de cargos y funciones de la organización, acta de conformación del equipo HACCP, registro de entrega de dotaciones a operarios y registros de inducción, programa de agua potable, programas prerrequisitos actualizados, programa calibración de equipos e instrumentos de medición, registros de controles

en análisis microbiológicos entre otros. Esta documentación será revisada y evaluada por el equipo editor, quien verifica cada una de las falencias encontradas para justificar frente a la normatividad vigente.

Justificación

El presente plan de auditoría propuesto para la empresa de productos alimenticios “Carnecitas” está basado en realizar una auditoría interna para el sistema de gestión de calidad e inocuidad de los alimentos que la empresa implementó desde sus programas: prerequisites, Buenas Prácticas de Manufactura y Sistema HACCP; bajo los lineamientos y directrices de la normatividad vigente; sirviendo como puente de referencia la norma ISO 19011:2018, permitiendo con lo anterior evidenciar no conformidades asociadas con sus procesos teniendo como estructura el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

La empresa buscando fortalecer su sistema de inocuidad alimentaria HACCP para sus productos, teniendo en cuenta la identificación, análisis y control de los peligros físicos, químicos y biológicos de las materias primas, durante las distintas etapas del proceso de producción y en la distribución del producto final; buscando calidad y confianza al consumidor de sus productos, pretende exponer en el presente documento el plan de auditoría de verificación de cumplimiento para la implementación del Plan HACCP en la línea de proceso del Jamón de pescado.

Objetivos

Objetivo general

Establecer un plan de auditoria para verificar el cumplimiento del sistema de gestión HACCP implementado en la empresa Productos Alimenticios Carnecitas para la línea de proceso de Jamón de pescado, bajo las directrices de la norma ISO 19011:2018 en busca de la inocuidad y calidad de sus productos, para hacer de este, un mercado competitivo que genere confianza al consumidor final.

Objetivos específicos

Identificar los programas que la empresa carnecitas implemento para el sistema de gestión HACCP

Determinar cuáles son los incumplimientos relacionados con la normatividad asociada a los programas prerrequisitos, BPM y HACCP, según los estándares sanitarios reglamentados en la Resolución 2674 del 2013 y del Decreto 60 del 2002, tomando en cuenta la pirámide de calidad.

. Establecer los objetivos, alcance, criterios, recursos, actividades, responsables y cronogramas del plan de auditoria para cada uno de los hallazgos

Marco de Referencia

Antecedentes teóricos sobre la temática de estudio

Producto Alimenticios “Carnecitas S. A”

Según el estudio de caso planteado en la guía de actividades fase 2 para el diplomado de profundización en sistemas de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria, se indica dentro del contexto imaginario que la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas” está enfocada en la producción de productos cárnicos procesados, se elaboran hamburguesas, salchichas, chorizos y actualmente incluyó en su línea de productos; los jamones especiales de pescado. Estos productos son ofertados por los diferentes medios: canales institucionales, tiendas de barrio y restaurantes de la ciudad.

En su compromiso con la innovación de alimentos, busca incursionar en las diferentes necesidades del mercado por lo anterior el objeto de la empresa es hacer que el sabor y la calidad demandados por el cliente, cumplan con los requisitos necesarios y normatividad pertinente para el proceso de acreditación dentro de las gestiones adelantadas por la empresa.

Es por ello que uno de sus retos más grandes, es establecer un sistema de gestión de la calidad e inocuidad que permita elevar su competitividad, nivel de confianza, calidad y reconocimiento ante el consumidor final y mercado en general. Por consiguiente, Productos Alimenticios “Carnecitas” garantizando sanidad e inocuidad dentro de sus procesos, implementó el programa prerrequisitos, las Buenas Prácticas de manufactura y los asuntos inherentes al sistema HACCP, además de apoyarse de los mecanismos de monitoreo, seguimiento y auditoría interna, como bien lo especifican las directrices normativas de acreditación en la articulación con el modelo del ciclo PHVA: Planear- Hacer- Verificar- Actuar.

La organización guiada por sus motivaciones para efectos de calidad, realiza la inspección del Plan HACCP, empleando como guía el formato de verificación de condiciones establecido por a nivel Nacional. En este sentido producto de la verificación, se evidenciaron diferentes aspectos, los cuales se presentan y describen en las Tablas 2 al 9 del presente trabajo.

En conclusión, el sistema de gestión que la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, ha fundamentado; abarca tres ejes: Plan HACCP - HACCP e ISO 14001:2015, estas son llevadas a cabo, por medio de auditorías de primera mano que soportan el diseño de programas de auditoría en la formulación de las acciones adelantadas desde el liderazgo de la organización para determinar el estado actual del cumplimiento. En este sentido se pretende fortalecer el sistema de gestión de la inocuidad y ambiente, en pro de la mejora continua, de los procesos internos de la empresa, según se presenta en el presente plan de auditoría.

Historia del HACCP

La OPS Organización Panamericana de la Salud, sostiene Sánchez (2015) que; dentro de los acontecimientos más relevantes de la historia del HACCP, se enmarcan los siguientes episodios tal y como se describe a continuación:

El desarrollo del sistema de gerencia de la calidad total (total quality management- TQM). Precedido por el Dr. Deming y otros, afirmando dos aspectos claves en la etapa de fabricación del producto: calidad y costos. En segundo lugar, se introduce el concepto HACCP y se adopta el sistema en el año 1960 por parte de la Pillsbury Company, con el fin de asegurar la inocuidad alimentaria en el programa producción de alimentos desarrollado para los astronautas de la NASA. De esta manera para el año 1973 esta misma compañía publica el detalle de dicha técnica, siendo un importante símbolo de referencia para la FDA. Sin embargo, años más tarde, sobre 1985, la Academia Nacional de Ciencias de los EUA, deja en evidencia el uso del sistema en la implementación de los programas de control de alimentos. Es así como posteriormente para 1988, la Comisión

Internacional para Especificaciones Microbiológicas en Alimentos (ICMSF), deja constancia escrita a través del libro sobre el sistema HACCP, en el busca contextualizar el control de calidad desde el enfoque microbiológico. Finalmente, es incorporado a la normativa internacional por medio de la Comisión del Codex Alimentarius en el año 1997 exponiendo de manera congruente las Directrices para la aplicación del sistema.

Definiciones del HACCP

Algunos estudios de la FAO y la Comisión del Codex Alimentarios (1997) dejan evidencia la comprensión de la definición del **Sistema HACCP**, como aquel que: “permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos” (p.1). Sirviendo como puente durante la evaluación de los peligros y la articulación de los controles específicos enfocados a los aspectos preventivos durante el procesamiento de alimentos.

Existen normas que definen la **inocuidad de los alimentos** como la: “Garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados. (MINSALUD, 2002, p.2)

Normatividad relacionada con HACCP

Por su parte el Ministerio de Salud (1997) reglamenta en materia legal con el **Decreto 3075**: “todas las actividades que generen factores de riesgo por el consumo de alimentos” (p.1), el cual en el capítulo V. Art. 25 explícitamente indica que, para: “aplicar el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares...” (p.32).

De igual manera el Ministerio de Salud y Protección Social (2002), más adelante tras evaluar el sistema, evidencia la necesidad de promover la aplicación y es allí donde surge el

Decreto 60 de 2002, “como Sistema o Método de Aseguramiento de la Inocuidad de los Alimentos y establece el procedimiento de certificación al respecto” (p.1).

Es el artículo 4 del Decreto 60/2002, en donde según afirma el Ministerio de Salud (2002); se indican directrices integrales en siete **principios** que sustentan el pilar de su aplicación, tal y como se describen a continuación:

En el primero se reconocen los peligros potenciales y reales a lo largo de la cadena alimentaria, en el segundo se establecen las fases en las que se requiere aplicar un control indispensable para que un peligro significativo en la inocuidad no se desvíe.

Posteriormente, en el tercero se decretan los criterios de aceptación e inaceptabilidad al interior de los puntos críticos, seguido a esto, para el cuarto principio, disponer de un sistema que permita evidenciar que tan correctas estarán siendo llevadas a cabo las mediciones de los límites críticos, a lo cual denomino monitoreo y vigilancia.

Continuando, para el quinto principio, determinar aquellas acciones en pro de las mejoras del sistema, cuando no se cuenta con un control efectivo para el riesgo asociado a la fase. De esta manera se prosigue con el sexto principio; abordar documentalmente el Plan de operación del sistema HACCP y por último en el séptimo principio, garantizar por medio de procedimientos, métodos y evaluaciones el cumplimiento del sistema para la efectividad del Plan (p. 3).

Además de lo anterior el artículo 5 del Decreto 60, hace énfasis en los **ocho programas prerequisites** dispuestos para la implementación del plan, entre estos se encuentran, tal y como sustenta MINSALUD (2002): las BPM, programa de capacitación, programa mantenimiento preventivo tanto de áreas, como equipos e instalaciones, programa de calibración de equipos e instrumentos, programa de saneamiento, control de proveedores y materias primas, planes de muestreo, trazabilidad, que deberán ser de obligatorio cumplimiento antes de dar inicio al mismo, puesto que es un eslabona primario para la inocuidad y calidad según la pirámide de calidad de los alimentos.

Para finalmente indicar el Ministerio de Salud (2002) exponer a través de once pasos en su artículo 6, el **contenido y/o estructura que debe contener el plan HACCP**, en la implementación, seguimiento, control y verificación, para obtención de la certificación de cumplimiento del sistema HACCP, la cual tendrá vigencia de 2 años a partir de la fecha de expedición (p. 3-5).

Barreras en la implementación del HACCP

Según estudios realizados en el Estado de Chihuahua, para una planta procesadora de productos cárnicos crudos y cocidos; Baca y Cano (2017) indican que; se hallaron cuellos de botella en la implementación del sistema HACCP, siendo notorias falencias que obstaculizan el proceso al interior, y resaltan que fueron esclarecidos desde tres ejes: Sistema HACCP, empresa y entorno regional, tal y como se detallan a continuación:

En un primer caso, la falta de información referente a la implementación del sistema HACCP y de la experticia empresarial, así como la dificultad para comprender información escrita desde otros idiomas, deja en claro la ausencia de directrices gubernamentales normativas.

En segundo caso, consideran que este eje “La empresa”; incluye tanto equipo HACCP, como personal operativo e infraestructura. En este sentido la falencia representada por el equipo se evidencia al “considerar el HACCP como requisito y no como herramienta para mejorar la calidad” (p. 528). Por lo anterior, se incurren en faltas expresadas desde el liderazgo empresarial.

Para el tercer eje centrado en el personal operativo, se deja claro, el aspecto de la formación y educación, pues no se cuenta con las capacidades técnicas sobre las medidas y métodos abordados para garantizar inocuidad alimentaria dentro del manejo rutinario de sus actividades, lo que no genera un ineficiente manejo del sistema al interior del proceso.

Y; en lo que respecta a la infraestructura; el diseñado para la producción, no garantiza una correcta disposición del espacio, frente al manejo operativo para permitir integrar la salubridad e inocuidad durante la manipulación; en el flujo de las etapas, lo que conlleva a contar con número alto de puntos críticos, que imposibilita controlarlos y terminan saliéndose de los límites críticos dando lugar a problemas de calidad hallados en el producto final.

Por último, el entorno regional, sustentado ausencia de rastreo federal, las lejanas distancias entre localidades a las que se enfrenta la empresa durante el traslado de sus insumos, causa impactos financieros injustificados. Para este eje se considera relación con el contexto del que se apropia la normatividad en los Sistemas de gestión.

ISO 19001 de 2018 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión

ICONTEC (2018) presenta en la norma ISO 19001:2018, lineamientos enfocados la gestión eficaz y confiable de la información mediante el desarrollo de las auditorias del Sistema de Gestión. Estos lineamientos se dividen en 7 capítulos y en uno de ellos, se exponen los 7 principios previos para una auditoria, se practican 2 tipos de enfoques para los sistemas de gestión: por un lado, el enfoque basado en riesgos y por el otro lado a procesos. Estos capítulos nombrados anteriormente son: objeto y campo, referencias normativas, términos y definiciones, principios, gestión de un programa de auditoría, realización de la auditoria y competencia y evaluación de auditores, además de su complemento aclaratorio, este cuenta con un anexo que proporciona el detalle adicional de los capítulos. Es una herramienta útil a la hora de evaluar los procesos y el estado de cumplimiento con los requisitos de los sistemas.

A continuación, se presentan definiciones encaminadas a la práctica del ejercicio, con la descripción de los asuntos puntuales con la temática de estudio, las auditorías para el sistema de gestión:

Sistema de gestión: Se entiende por sistema de gestión al: “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos (3.24) para lograr estos objetivos” (ICONTEC, 2018, pág. 4)

Auditoría: Se considera como un “Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas (3.8) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría” (3.7) (ICONTEC, 2018, pág. 1)

Programa de Auditoría: Estos son: “Acuerdos para un conjunto de una o más auditorías (3.1) planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico” (ICONTEC, 2018, pág. 2).

Plan de Auditoría: Evidencian la: “Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría (3.1)” (ICONTEC, 2018, pág. 2).

Criterios de auditoría: Establecen el: “Conjunto de requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva” (ICONTEC, 2018, pág. 2).

Evidencia Objetiva: Manifestada a través de: “Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo” (ICONTEC, 2018, pág. 3).

Evidencia de la auditoría: Son los: “Registros, declaraciones de hecho o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y es verificables” (ICONTEC, 2018, pág. 3).

Enfoque a procesos: ICONTEC (2018) explica que es; auditar los procesos de una organización y sus interacciones en relación con una o más normas del sistema de gestión. Se

logran resultados coherentes y predecibles de manera eficaz y eficiente cuando las actividades se comprenden y se gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. (pág., 46).

Plan HACCP Para Agua Potable Tratada Y Envasada

Luego de llevarse a cabo una investigación para el estudio del “agua potable tratada y envasada”, en la garantía de los estándares de calidad e inocuidad del producto “agua” durante la cadena de su procesamiento y con el fin de evaluar el cumplimiento en la implementación del plan HACCP; Guerrero y Albéniz (2018), encuentran para el cumplimiento del Manual De Buenas Prácticas de Manufactura y bajo la Resolución 2674 de 2013, que; allí la planta obtuvo una calificación de 98.39 % de cumplimiento para aspectos evaluados en el perfil sanitario, bajo los criterios observados de: distribución general de la planta que ofrece al proceso productivo el flujo continuo que necesita.

En otro criterio para las condiciones del área de elaboración, una calificación del cumplimiento de 100% y para control de equipos y utensilios en limpieza y desinfección igualmente la calificación del 100%.

De esta manera concluyen que; se requiere en la implementación del plan HACCP, evaluar los programas prerrequisitos, quien para efectos de la investigación evidenciaron como se mencionó anteriormente porcentajes y rangos de cumplimiento del 100%. Por lo anterior se realizó el procedimiento de diseño del HACCP a través de los once pasos descritos legalmente en el Decreto 60 de 2002, para finalmente establecer límites críticos en los PCC, sistema de monitoreo y acciones correctivas en caso de alguna desviación.

Desarrollo Plan de auditoria

Se diseñó y desarrollo un de plan de auditoría de acuerdo con el registro de cada uno de los ítems que se estableció en el programa de auditoria para el desarrollo del plan HACCP, aplicado a la empresa carnecitas en la línea de proceso jamón de pescado.

Tabla 1.

Plan de auditoria: hallazgo 1 - Buenas prácticas de manufactura (BPM)

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	
AUDITOR LIDER: Lucia Cabanzo	EQUIPO AUDITOR: Laura Ximena Forero Chaparro, Lizeth Johanna Marín Cuartas, Doris Inés Zambrano Soraca, Jeferson Alejandro Gómez García.
OBJETIVO	Verificar que el personal completo tenga los registros de capacitación al día y cuenten con indumentaria adecuada de acuerdo con el programa prerequisite de capacitación establecido por la empresa.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	- RESOLUCION 2674 DEL 2013, según el Artículo 14 , es de obligatorio cumplimiento el correcto uso de la dotación, como también se cita en el Artículo 12 , el plan de capacitación por lo menos 10 horas anuales.

RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas. - Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-----------------	--

DESCRIPCION **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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Jefe de producción	de Líder equipo HACCP	Acta de apertura
2	Verificación de la documentación del personal manipulador.	8:30 am	Jefe de producción	de Líder equipo HACCP	Información documentada y verificación in situ de vestimenta del personal al ingreso a planta.
3	Verificación plan HACCP	de 9:00 am	Jefe de producción	de Líder equipo HACCP	Información documentada (plan HACCP)

(programas
prerrequisitos)

4	Verificación de los registros de capacitación del personal manipulador.	10:00 am	Jefe de producción	Líder equipo HACCP	Información documentada (registros de capacitación) y evaluaciones al personal.
5	Conclusión de la auditoria	10:30 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.
6	Reunión de cierre de auditoria	11:00 am	Jefe de producción	Líder equipo HACCP	Hallazgos y conclusiones de la auditoria

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

22 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 2.

Plan de auditoria: hallazgo 2 Programa de saneamiento y complementarios

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y COMPLEMENTARIOS	
AUDITOR LIDER: Laura Ximena Forero Chaparro	EQUIPO AUDITOR: Lucia Cabanzo, Lizeth Johanna Marín Cuartas, Doris Inés Zambrano Soraca, Jeferson Alejandro Gómez García.
OBJETIVO	Evaluar los registros de ppm de cloro libre en agua potable de la planta y el pH.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2674 DEL 2013, en el Capítulo 6 Artículo 26 Numeral 4, se citan los requisitos que debe cumplir toda empresa que manipula alimentos para el agua potable. - Resolución 2115 del 2015, en Capítulo 2 Artículo 9 Numeral 2, se citan los valores aceptables de cloro residual libre en el agua para consumo humano.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas.

-
- Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-

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

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	8:00 am	Jefe de producción	de Control de calidad	de Acta de apertura
2	Verificación de registros de control de cloro del agua.	8:30 am	Jefe de producción	de Control de calidad	de Información documentada, registros y validación in situ.
3	Verificación de plan HACCP (programas prerequisites)	9:00 am	Jefe de producción	de Control de calidad	de Información documentada (plan HACCP) y entrevistas.
4	Verificación de programa de agua potable	10:00 am	Jefe de producción	de Control de calidad	de Información documentada (registros de capacitación)
5	Verificación de plan de muestreo (análisis)	10:30 am	Jefe de producción	de Control de calidad	de Información documentada

	fisicoquímico de agua potable)				(muestreos) y validación in situ.
6	Conclusión de la auditoria	11:00 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.
7	Reunión de cierre de auditoria	11:30 am	Jefe producción	de Control calidad	de Hallazgos y conclusiones de la auditoria

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

23 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 3.

Plan de auditoria: hallazgo 3 - Registros

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: REGISTROS	
AUDITOR LIDER: Doris Inés Zambrano Soraca	EQUIPO AUDITOR: Lucia Cabanzo, Lizeth Johanna Marín Cuartas, Jeferson Alejandro Gómez García, Laura Ximena Forero Chaparro.
OBJETIVO	Revisar los certificados de calibración de equipos, comparando con lo existente durante el proceso.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2674 DEL 2013, en el Artículo 25 es de obligatorio cumplimiento implementar un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición ya que se encuentra relacionado con la inocuidad de los alimentos.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas. - Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.

DESCRIPCION **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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Control calidad	de Jefe mantenimiento	de Acta de apertura
2	Verificación de registros de calibración de equipos e instrumentos.	de 8:30 am	Control calidad	de Jefe mantenimiento	de Información documentada, registros y verificación in situ.
3	Verificación de plan HACCP (programas prerequisites)	de 9:00 am	Control calidad	de Jefe mantenimiento	de Información documentada (plan HACCP)
4	Verificación de calibración de las masas patrón.	de 10:00 am	Control calidad	de Jefe mantenimiento	de Información documentada (masas patrón) y confirmación
5	Conclusión de la auditoria	de la 10:30 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y

oportunidades de
mejora.

6	Reunión de cierre de auditoria	11:00 am	Control calidad	de	Jefe mantenimiento	de	Hallazgos y conclusiones de la auditoria
----------	-----------------------------------	-------------	--------------------	----	-----------------------	----	--

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

24 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 4.

Plan de auditoria: hallazgo 4 - Organización empresarial

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	
AUDITOR LIDER: Jeferson Alejandro	EQUIPO AUDITOR: Lucia Cabanzo, Lizeth
Gómez García Doris Inés Zambrano	Johanna Marín Cuartas, Laura Ximena Forero
Soraca	Chaparro, Doris Inés Zambrano Soraca
OBJETIVO	Evaluar el conocimiento del personal dentro de los procesos, procedimientos y funciones de acuerdo con el Programa de capacitación para implementación del Sistema HACCP, con el fin de identificar la idoneidad en cada cargo para un mejor funcionamiento en el área de producción y calidad.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2674 DEL 2013, en el Artículo 12 y 13 (educación u capacitación) - Decreto 60 del 2002, en el Artículo 5 (Programa de Capacitación dirigido a los responsables de la aplicación del Sistema HACCP)
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador.

-
- Planillas, esferos, hojas.
 - Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-

DESCRIPCION **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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Jefe de calidad	de Jefe de recursos humanos	de Acta de apertura
2	Verificación manual de funciones cargo	de 8:30 am	Jefe de calidad	de Jefe de recursos humanos	de Información documentada y manuales. Evaluaciones y pruebas de conocimiento del personal.
3	Verificación del conocimiento personal de las funciones propias	del 8:50 am	Jefe de calidad	de Jefe de recursos humanos	de Entrevistas al personal sobre aspectos relacionados con el manual para el cargo.

	de su cargo						
	establecidas en el						
	manual						
4	Verificación de 9:00 am	Jefe de Jefe de	calidad recursos humanos	de Jefe de	Información		
	plan HACCP (programas prerequisites)				documentada (plan HACCP) y entrevistas.		
5	Verificación de 10:00 am	Jefe de Jefe de	calidad recursos humanos	de Jefe de	Información		
	registros de inducción personal.				documentada de inducción del personal y encuestas al personal.		
6	Conclusión de la auditoría	10:30 am		Equipo auditor		Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.	
7	Reunión de cierre de auditoría	11:00 am	Jefe de Jefe de	calidad recursos humanos	de Jefe de	Hallazgos y conclusiones de la auditoría	

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

25 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 5.*Plan de auditoria: hallazgo 5 - Equipo HACCP*

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: EQUIPO HACCP	
AUDITOR LIDER: Jeferson Alejandro Gómez García	EQUIPO AUDITOR: Lucia Cabanzo, Lizeth Johanna Marín Cuartas, Laura Ximena Forero Chaparro, Doris Inés Zambrano Soraca
OBJETIVO	Analizar el perfil requerido para el equipo HACCP desde el estudio de perfiles profesionales y la experticia en el campo multidisciplinar requerido.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto 60 del 2002, en el Artículo 7 citan el previo conocimiento y cumplimiento de las normas técnico-sanitarias vigentes para fábricas de alimentos. Incumple Principio 6, relacionado con el registro que documente el Plan Operativo HACCP y en particular la idoneidad del personal.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas.

-
- Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-

DESCRIPCION **Hallazgo:** 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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Acta de apertura
2	Verificación de hojas de vida del equipo para la creación del HACCP	de 8:30 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Información documentada (Títulos obtenidos, certificados de experiencia en procesos) y entrevistas de conocimientos.
3	Verificación de la creación del equipo HACCP	9:00 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Información documentada (Acta de conformación del equipo HACCP) y

						encuestas de conocimiento.
4	Verificación del plan de capacitación.	del 10:00 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Recursos humanos	Información documentada (Actas de capacitación, cronograma del plan de capacitación, resultados de la aplicación de pretest y postest) y entrevistas.
5	Verificación de los criterios de designación del equipo HACCP	los 10:30 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Recursos humanos	Entrevistas a miembros del equipo HACCP acerca de cuales fueron los criterios para ser nombrados.
6	Conclusión de la auditoria	la 10:50 am			Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.

7	Reunión de cierre de auditoria	11:00 am	Jefe de calidad	Jefe Recursos humanos	Hallazgos y conclusiones de la auditoria
---	-----------------------------------	----------	-----------------	--------------------------	--

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

26 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 6.

Plan de auditoria: hallazgo 6 - Descripción del producto

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: DESCRIPCION DEL PRODUCTO	
AUDITOR LIDER: Lizeth Johanna Marín Cuartas	EQUIPO AUDITOR: Lucia Cabanzo, Laura Ximena Forero Chaparro, Doris Inés Zambrano Soraca, Jeferson Alejandro Gómez García
OBJETIVO	Revisar el contenido de la ficha técnica, de acuerdo a lo establecido en el contenido del plan HACCP, de acuerdo al decreto 60 del 2002, (artículo 6).
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto 60 del 2002, Artículo 6, numeral 3, términos de ficha técnica. - Resolución 2674 de 2013, Se evidencia incumplimiento del Artículo 18 numeral 2 y Artículo 23. Disposición de laboratorio de pruebas y ensayos. - Resolución 122 de 2012, Artículo 7. Requisitos microbiológicos.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador.

-
- Planillas, esferos, hojas.
 - Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-

DESCRIPCION **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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Jefe producción	de Jefe de calidad	Acta de apertura
2	Verificación de la ficha técnica	de la 8:30 am	Jefe producción	de Jefe de calidad	Información documentada (documento equivalente a la ficha técnica del jamón de pescado), muestreo de producto terminado.
3	Verificación de los análisis realizados al producto.	9:00	Jefe producción	de Jefe de calidad	Información documentada (Análisis

					fisicoquímicos y microbiológicos) y comparativos de muestreos.
4	Verificación de la formulación del producto	10:00 am	Jefe de producción	de Jefe de calidad	Información documentada (Registros de pesaje de alimentos) y entrevistas a operarios.
5	Conclusión de la auditoria	10:30 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.
6	Reunión de cierre de auditoria	11:00 am	Jefe de producción	de Jefe de calidad	Hallazgos y conclusiones de la auditoria

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

27 NOV

Fuente: Autoría propia

Tabla 7.

Plan de auditoria: hallazgo 7 - Análisis de peligros y medidas preventivas

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: ANÁLISIS DE PELIGROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	
AUDITOR LIDER: Lucia Cabanzo	EQUIPO AUDITOR: Laura Ximena Forero Chaparro, Doris Inés Zambrano Soraca, Jeferson Alejandro Gómez García, Lizeth Johanna Marín Cuartas.
OBJETIVO	Revisar la aplicación del principio 1 del sistema HACCP (análisis de peligros reales y potenciales asociados durante toda la cadena alimentaria hasta el punto de consumo), identificando oportunidades de mejora.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto 60 del 2002, Artículo 5, programa de plan de saneamiento. Artículo 4, principios del sistema HACCP - Resolución 2674/2013 Capítulo 3. Personal manipulador, tomar medidas preventivas desde las BPM.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas.

-
- Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.
-

DESCRIPCION **Hallazgo:** 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.

N.	Proceso/ Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	8:00 am	Jefe de producción	Jefe de calidad	Acta de apertura
2	Verificación de análisis de peligros y medidas preventivas	8:30	Jefe de producción	Jefe de calidad	Información documentada, entrevistas al personal.
3	Revisión de medidas preventivas para cada peligro asociado	9:00	Jefe de producción	Jefe de calidad	Información documentada, inspecciones in situ en el proceso.
4	Verificación de diagrama de proceso	10:00 am	Jefe de producción	Jefe de calidad	Información documentada (Variables de

					proceso), e inspección in situ.
5	Conclusión de la auditoría	10:30 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.
6	Reunión de cierre de auditoría	11:00 am	Jefe de producción	de Jefe de calidad	Hallazgos y conclusiones de la auditoría

FIRMA AUDITOR LIDER**FIRMA AUDITADO RESPONSABLE****FECHA****28 NOV**

Fuente: Autoría propia

Tabla 8.

Plan de auditoria: hallazgo 8 - Identificación de puntos críticos de control (PCC)

PLAN DE AUDITORIA INTERNA HACCP	
PROCESO AUDITAR: IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)	
AUDITOR LIDER: Doris Inés Zambrano Soraca	EQUIPO AUDITOR: Laura Ximena Forero Chaparro, Jeferson Alejandro Gómez García, Lizeth Johanna Marín Cuartas, Lucia Cabanzo
OBJETIVO	Verificar si la empresa tiene identificado correctamente, los puntos de control critico (PCC) de la línea de producción.
ALCANCE	Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.
CRITERIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto 60 del 2002, Artículo 4, (principios de HACCP), Principio 1 monitoreo y vigilancia. Principio 2 análisis de puntos críticos de control.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Persona disponible profesional certificada. - Acceso a internet y un computador. - Planillas, esferos, hojas. - Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.

DESCRIPCION **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.

N.	Proceso/Actividad	Hora	Auditor	Auditado	Evidencia
1	Reunión de apertura	de 8:00 am	Gerencia comercial	Jefe de calidad	Acta de apertura
2	Verificación de diagrama de proceso	del 8:30 am	Gerencia comercial	Jefe de calidad	Información documentada (Variables de proceso) y entrevistas.
3	Verificación del árbol de decisiones para identificar los PCC	del 9:00 am	Gerencia comercial	Jefe de calidad	Información documentada (Registros de formatos de proceso, Inspecciones del personal y áreas de proceso)
4	Verificación de la matriz de peligros.	de la 10:00 am	Gerencia comercial	Jefe de calidad	Información documentada (matriz de peligros) e

					inspecciones (áreas, equipos y personal)
5	Verificación de diagrama de proceso in situ		Gerencia comercial	Jefe de calidad	Información documentada y variables de proceso por medio de verificación in situ
6	Conclusión de la auditoria	10:30 am		Equipo auditor	Lista de verificación de los aspectos auditados y oportunidades de mejora.
7	Reunión de cierre de auditoria	11:00 am	Gerencia comercial	Jefe de calidad	Hallazgos y conclusiones de la auditoria.

FIRMA AUDITOR LIDER

FIRMA AUDITADO RESPONSABLE

FECHA

29 NOV

Fuente: Autoría propia

Conclusiones

En el desarrollo del plan de auditoría interna para la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, se encontraron hallazgos en los cuales se afectaba la calidad de sus productos procesados; teniendo en cuenta los parámetros de calidad exigidos para garantizar un producto inocuo, se da inicio a verificar su programa HACCP tomando como referencia la normatividad la cual aporta las directrices para la auditoria de los sistemas de gestión y teniendo en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

La empresa busca implementar estos planes de auditoria con el fin de verificar la eficacia del SGI, ya que esto le ayuda a identificar oportunidades de mejora.

Se diseñó un plan de auditoría, donde se verifico la documentación, obteniendo algunas evidencias de diferentes hallazgos de procesos por mejorar. Se realizan diferentes recomendaciones de medidas correctivas y preventivas que la empresa debe validar, ya que afectan y ponen en riesgo su sistema de producción, capacitación, medición, buenas prácticas de manufactura, identificación de peligros, entre otros, que al final se traduce en la inocuidad del producto final.

Recomendaciones

Para finalizar esta actividad del programa de autoritaria para el sistema de gestión HACCP, se le recomienda a la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas”, que elabore un plan de capacitación continuo con sus colaboradores, con el fin de tener un personal idóneo en cada área de trabajo bajo la normatividad: Resolución 2674:2013; Decreto 60:2002.

Otra recomendación que se podría incluir es crear de forma didáctica y lúdicas técnicas para la concientización del personal sobre las prácticas de higiene y medidas de protección para evitar contaminación a los alimentos, esto debido a las malas prácticas de manipulación que se llevan a cabo en la empresa.

Así mismo, se le recomienda a la empresa Productos Alimenticios “Carnecitas” realizar de forma continua auditorías internas de sus programas de saneamiento y prerrequisitos HACCP, procesos y procedimientos, siendo necesario realizar acciones correctivas y medidas de mejoras para elevar su nivel de cumplimiento de todos los requisitos normativos establecidos.

Referencias

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

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

<http://portales.puj.edu.co/ftpcentroescritura/Recursos%20C.E/Estudiantes/Referencia%20bibliograficas/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.

Sitio web:

https://estiloapaunad.files.wordpress.com/2017/09/guia_para_citar_y_referencias_bibliograficas_-_apa_sexta_ed.pdf

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

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

Viloria, M. (2017). Consentimiento informado. Sitio web:

https://issuu.com/viloriaria/docs/consentimiento_informado_grupo_35

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=10833:2015-historia-sistema-haccp&Itemid=0&lang=es

Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación. (n.d.). www.fao.org. <https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>

(S/f). Gov.co. 27 de noviembre de 2023, de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3075-de-1997.pdf>

Baca Montes, R. G., & Alemán Cano, C. M. (2017). Barreras De Implementación De Haccp. Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, 9(6), 526–529.

<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=140429908&lang=es&site=eds-live&scope=site>

ICONTEC (2018). NTC-ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

<https://login.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://ecollection.icontec.org/colacc.aspx?Q=64CD2E63E242A02DBAA9751100A60A21>

Guerrero B., A. M., & Albeniz, F. F. (2018). Plan Haccp Para El Aseguramiento De La Inocuidad Del Agua Potable Tratada Y Envasada en Presentación De 360 Ml. @limentech: Ciencia y

Tecnología Alimentaria, 16(1), 66–86.

<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=144682923&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Anexos - Apéndice

Apéndice A. Informe de auditoría fase 2.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "CARNECITAS"		Codigo: _____ Fecha: _____																
PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD																		
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA		ALCANCE DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA																
Verificar el cumplimiento por procesos, ejecutado por la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS, según los estándares sanitarios reglamentados en la Resolución 2674 del 2013 y del Decreto 60 del 2002, tomando en cuenta la pirámide de calidad.		Realizar la verificación del cumplimiento al sistema HACCP en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS CARNECITAS en la línea de proceso del JAMON DE PESCADO.																
CRITERIOS DE AUDITORIA		DOCUMENTO RELACIONADO				RECURSOS NECESARIOS												
1. RESOLUCION 2674 DEL 2013 2. DECRETO 60 DEL 2002 El cumplimiento o no cumplimiento de las normas mencionadas anteriormente, tiene que ver con la naturaleza de los hallazgos, según el ítem que corresponda de cada norma. 3. NORMA INTERNACIONAL ISO 19011, se encuentran las directrices para la auditoría interna. Resolución 2115 de 2007, características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. 4. Decreto 2162 de 1983, reglamento parcialmente el título V de la ley 9ª de 1979, en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados. 5. Resolución 122 de 2012, reglamento técnico a través del cual se señalan requisitos fisicoquímicos, microbiológicos y de algunos contaminantes químicos que deben cumplir los productos de la pesca		Los documentos necesarios para la revisión del cumplimiento de los hallazgos encontrados son: Manual de cargos y funciones de la organización. Acta de conformación de equipo HACCP Registro de entrega de dotaciones a operarios y registros de inducción. Programa de agua potable. Programas prerrequisitos actualizados Ficha técnica del jamon de pescado. Programa calibración de equipos e instrumentos de medición Documento plan HACCP Registros de controles en análisis microbiológicos				Los recursos necesarios para esta auditoría son: Persona disponible profesional calificada. Acceso a internet y un computador. Planillas, asferos, hojas. Dotación de visitantes para ingreso a planta. Documentación de los programas de saneamiento básico, plan de capacitación, registro sanitario, manual de cargos y funciones, actas equipo HACCP, ficha técnica del producto, plan HACCP.												
Proceso	Justificación del ítem del hallazgo y por qué 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	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Responsable: Líder de proceso auditado
BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA 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.	El no cumplimiento correcto del uso de la dotación presenta riesgos de contaminación al producto acarrearando impactos negativos en la inocuidad del mismo, según el artículo 14 de la resolución 2674, es de obligatorio cumplimiento, como también se cita en el artículo 12, el plan de capacitación por lo menos 10 horas anuales. Aunque el personal sea nuevo deben estar los registros de todas las capacitaciones de inducción.	Verificar que el personal completo tengan los registros de capacitación al día, de acuerdo al programa prerrequisito de capacitación establecido por la empresa.	Producción	Departamento de Control de Calidad	Se realiza un análisis documental, como hay un incumplimiento con los registros, se procede a realizar entrevistas a algunos operarios para validar el conocimiento de cada uno de ellos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Producción
PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y COMPLEMENTARIOS El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidenció registros que controle ppm de cloro residual libre.	No tener los registros del programa prerrequisito de agua potable genera incumplimiento a la resolución 2674/2013 y la resolución 2115 del 2007, que exige la calidad del agua. En el capítulo 6 artículo 26, se citan los requisitos que debe cumplir toda empresa que manipula alimentos.	Verificar los registros de ppm de cloro libre en agua potable de la planta y el pH.	Control de calidad	Departamento de Producción	En primera instancia se realiza un análisis documental, que nos conlleva a realizar una inspección para verificar si tienen disponibles los kit de verificación correspondientes a esta medición.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Control de Calidad
REGISTROS 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.	Según la resolución 2674, en el artículo 25 es de obligatorio cumplimiento implementar un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición ya que se encuentra relacionado con la inocuidad de los alimentos. No contar con este programa genera incertidumbre en las mediciones que reportan estos equipos, causando falencias en el proceso.	Revisar los certificados de calibración de equipos, comparando con lo existente durante el proceso.	Control de calidad	Departamento de mantenimiento	La técnica usada es un análisis documental, como no se encuentran dichos registros, se procede a realizar un cuestionario del buen funcionamiento de los equipos de medición, usados en el proceso.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Control de Calidad
ORGANIZACION EMPRESARIAL Existe un manual escrito de cargos con requisitos y funciones para cada uno. Sin embargo, no es de conocimiento del personal y cada año ayudo los procesos desde su experiencia en las diferentes áreas de producción y en control de calidad.	No se socializa al interior de la organización el manual de procesos y procedimientos para el cumplimiento de los prerrequisitos en la implementación del sistema HACCP, incumplimiento al Art 5 del decreto 60 (2002): "Programa de Capacitación dirigido a los responsables de la aplicación del Sistema HACCP" de la Resolución 2674 de 2013. Art. 12 y 13. "Educación y capacitación, acorde con la empresa, proceso tecnológico y tipo de establecimiento", generando condiciones de riesgo por fallas en las competencias requeridas durante el procesamiento y elaboración. Art. 22 Sistema de control.	Verificar el conocimiento del personal dentro de los procesos, procedimientos y funciones de acuerdo al Programa de capacitación para implementación del Sistema HACCP, con el fin de identificar la idoneidad en cada cargo para un mejor funcionamiento en el área de producción y calidad.	Recursos humanos	Departamento de Control de Calidad	Análisis de documentos. Documentación sobre planes, equipos y procesos. Evaluación y pruebas de conocimiento al equipo interdisciplinario en temas como: Manual operativo y de funciones, organigrama y estructura de la empresa, requisitos y funciones de cada departamento/ área, flujo operacional.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Recursos humanos
EQUIPO HACCP 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.	Según la Res. 2674 de 2013. Art. 22. El Sistema de control para su aplicación requiere del apoyo de los principios HACCP, dentro de los cuales es la formación del equipo de enunciada que, el mismo sea multidisciplinaria y resalta en el Art. 7 del Decreto 60 (2002), "El previo conocimiento y cumplimiento de las normas técnico-sanitarias vigentes para fabricas de alimentos", en este sentido además de cumplir directrices en la aplicación del sistema, incumple el principio 6 relacionado con el registro que documente el Plan Operativo HACCP y en particular la idoneidad del personal.	Analizar el perfil requerido para el equipo HACCP, desde el estudio de perfiles profesionales y la experiencia en el campo multidisciplinario requerido.	Líder de Control de Calidad	Departamento de Producción	Análisis Documental; hojas de vida, referencias y experiencia. Entrevistas y encuestas, contrastados en el campo solicitado es decir normas técnicas sanitarias.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Líder de Control de Calidad
DESCRIPCION DEL PRODUCTO 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 técnicos.	Se evidencia incumplimiento del Art. 18 de la Res. 2674 de 2013, numeral 2. "Registrar todos los procedimientos de control físicos, químicos, microbiológicos... con el fin de prevenir o detectar... incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad e inocuidad en... alimento y/o producto terminado" y del Art. 23. Disposición de laboratorio de pruebas y ensayos, afectando de esta manera materialmente los datos reales del producto y la inocuidad durante la cadena de producción al no existir un registro para corroborar la veracidad. Además dichos registros deberán ser validados con la Resolución 122 de 2012, para establecer si los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos que deben cumplir los productos de la pesca. Art 7. Requisitos microbiológicos.	Revisar el contenido de la ficha técnica, de acuerdo a lo establecido en el contenido del plan HACCP (artículo 6), propuesto en el decreto 60 del 2002.	Control de calidad	Departamento de producción	Muestreo: del producto jamon de pescado a lo largo de la cadena de producción. Análisis Documental: verificación de los registros de las pruebas fisicoquímicas y microbiológicas realizadas al jamon de pescado. Comparativo: según los registros tomados durante el muestreo compararlo con los límites permisibles según la Resolución 122 de 2012.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Control de calidad	
ANÁLISIS DE PELIGROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS 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.	Resolución 2674/2013 Cap 3. Personal manipulador. Es claro que no todos los peligros están asociados a la inocuidad, porque como vimos anteriormente muchos de ellos tiene que ver con registros y capacitaciones al personal, atendiendo esto desde el inicio se pueden tomar las medidas preventivas para evitar el peligro y que la inocuidad del alimento se vea afectado	Verificar los formatos establecidos para las BPM su cumplimiento y seguimiento según normatividad vigente, teniendo en cuenta las medidas preventivas, su capacitación y manejo de PCC del personal involucrado en producción.	Gerencia comercial	Departamento de Producción	Análisis de documentos: verificando su cumplimiento y que se están realizando los reportes en cada etapa del proceso de producción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerencia comercial
IDENTIFICACION DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC) 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 al plan HACCP y se prevé que las BPM tienen debilidades en su implementación o diseño.	Se revisa el decreto 60 del 2002, encontrando que uno de los principios HACCP es la determinación de los PCC. Se deben aplicar todas las acciones de control necesarias para eliminar o minimizar los peligros que se identificaron durante cada etapa del proceso. Se debiera fortalecer las BPM ya que su objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimizan los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de la cadena de producción.	Verificar si la empresa tiene identificado correctamente los puntos de control crítico (PCC) de la línea de producción.	Gerencia comercial	Departamento de Producción	Inspecciones: Claras al área, equipos y personal manipulador según resolución. Entrevistas: al personal manipulador; verificando si hay alguna inconsistencia en el proceso. Capacitación: mensual al personal manipulador en temas de calidad, seguridad y producción estandarizada. Análisis documental: verificando los formatos que se deben llenar antes y después el proceso.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerencia comercial

Equipo de trabajo: Lucia C., Doris Z., Lizeth M., Laura F., Jeferson G.