

Propuesta Plan de Auditoría Interna para la Empresa Carnecitas

Yessica Edinela Aponte Capacho

Marta Ximena Silva Cely

Rosa Angelica Limas Becerra

Yury Viviana Vargas Cristancho

Erika Dayhana López Suárez

Trabajo para optar al título de Ingeniería de Alimentos

Director:

Norma Beatriz Jurado Cortés

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería de Alimentos

Bogotá

2023

Propuesta Plan de Auditoría Interna para la Empresa Carnecitas

Yessica Edinela Aponte Capacho

Marta Ximena Silva Cely

Rosa Angelica Limas Becerra

Yury Viviana Vargas Cristancho

Erika Dayhana López Suárez

Trabajo para optar al título de Ingeniería de Alimentos

Director:

Norma Beatriz Jurado Cortés

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 Cortés

Director Trabajo de Grado

Jurado

Bogotá-2023

Nota Aclaratoria

Para el desarrollo del presente trabajo se presenta información que no corresponden a la realidad que fue tomada 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

Este trabajo se desarrolla con base en la implementación, adecuación y mejora continua del Sistema de Gestión de Alimentos a partir de una propuesta de un programa de auditoría, en el cual se establecerán las acciones correctivas a seguir dentro de los programas ya desarrollados de auditoría interna, de acuerdo con el Sistema de Gestión que se haya implementado principalmente en la organización tales como la Resolución 2674/2013, la cual tiene como objetivo establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir la empresa; y el Decreto 60:2002, el cual promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico – HACCP el cuál reglamenta el proceso de certificación. Bajo los criterios de la Norma ISO 19011 de 2018, y mediante la cual se establece el objetivo de esta, a través de la determinación del cumplimiento de los criterios de auditoría, con base en los cuales se implementará el plan de auditoría para los hallazgos encontrados en el plan HACCP, con el fin de establecer lineamientos y llevar a la empresa a encontrar la mejora continua en sus procesos. Los resultados de la propuesta de auditoría, desarrollado bajo los lineamientos de la norma, muestran un enfoque de estudio al interior de la empresa, esto con base en los puntos encontrados donde se pueden establecer e identificar los criterios de mejora; y la determinación de los resultados con base a las normas por las cuales se establecen, para lo cual se evaluaron bajo la Resolución 2674:13 y el Decreto 60:2002 y el plan de auditoria se realizó bajo los lineamientos de la Norma 19011:18.

Palabras claves: Auditorias, programas, Plan, Normas, Calidad, Inocuidad, Alimentos

Abstract

This work is developed based on the implementation, adaptation and continuous improvement of the Food Management System based on a proposal for an audit program, in which the corrective actions to be followed within the already developed internal audit programs will be established. , in accordance with the Management System that has been mainly implemented in the organization such as Resolution 2674/2013, which aims to establish the health requirements that the company must meet; and Decree 60:2002, which promotes the application of the Hazard Analysis and Critical Control Point System – HACCP, which regulates the certification process. Under the criteria of the Iso 19011 Standard of 2018, and through which its objective is established, through the determination of compliance with the audit criteria, based on which the audit plan will be implemented for the findings found. in the HACCP plan, in order to establish guidelines and lead the company to find continuous improvement in its processes. The results of the audit proposal, developed under the guidelines of the standard, show a study approach within the company, based on the points found where improvement criteria can be established and identified; and the determination of the results based on the standards by which they are established, for which they were evaluated under Resolution 2674:13 and Decree 60:2002 and the audit plan was carried out under the guidelines of Standard 19011:18.

Keywords: Audits, Programs, Plan, Standards, Quality, Food Safety, Plan, Food Safety

Tabla de Contenido

Nota Aclaratoria.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Lista de tablas	9
Introducción	10
Problema	11
Descripción del Problema.....	11
Planteamiento del Problema	11
Sistematización del Problema.....	11
Justificación	12
Objetivos.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos	13
Antecedentes.....	14
Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP	14
Principios del Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP.....	14
Plan HACCP.....	16
LEGISLACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
Plan de auditoria	19
1. Plan de auditoría del programa de saneamiento y complementarios.....	19
2. Plan de auditoria buenas prácticas de manufactura (BPM)	21

3.	Plan de auditoría de descripción del producto.	23
4.	Plan de auditoría registros.....	25
5.	Plan de auditoría del Equipo HACCP.....	27
6.	Plan de auditoría de análisis de peligros y medidas preventivas.	29
7.	Plan de auditoría identificación de puntos críticos de control (PCC).	31
8.	Plan de auditoría Organización empresarial	33
	Conclusiones	35
	Recomendaciones	36
	Referencias.....	37
	ANEXOS	38
	ANEXO 1. Programa de auditoría al sistema de gestión de la calidad.....	38

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Plan de auditoria BPM</i>	18
Tabla 2. <i>Plan de Auditoria Registros</i>	20
Tabla 3. <i>Plan de auditoria del programa de saneamiento y complementarios</i>	23
Tabla 4. <i>Plan de auditoria de descripción del producto</i>	25
Tabla 5. <i>Plan de auditoria del Equipo HACCP</i>	28
Tabla 6. <i>Plan de auditoria de análisis de peligros y medidas preventivas</i>	30
Tabla 7. <i>Plan de auditoria identificación de puntos críticos de control (PCC)</i>	34
Tabla 8. <i>Plan de auditoria Organización empresarial</i>	37

Introducción

En el presente trabajo se desarrolla un plan de auditoría, en el cual se verificarán las acciones correctivas a seguir dentro de la empresa carnecitas, a partir del programa HACCP ya realizado, en bases a los hallazgos encontrados, se establecerá dicho plan con el fin de encontrar los criterios a estudiar dentro de estos hallazgos, por los cuales se quiere lograr que tengan una mejora continua y a su vez que la empresa logre obtener los certificados y se destaque con alimentos inocuos y de calidad alta.

Bajo las directrices y el plan de auditoria se establecerán criterios enfocados en la base del plan de auditoria; bajo la Norma 19011:18 por medio de esta se logrará que el dicho plan a partir del programa HACCP implementado, los hallazgos encontrados tendrán una mejora continua, para el lograr que la empresa carnecitas tenga los certificados y sea conocida, como empresa destacada en la elaboración de alimentos inocuos y de calidad alta.

Los resultados de este plan de auditoría, es lograr que los estudiantes de ingeniería de alimentos; próximos a graduarse logren conceptualizar las Normas y requerimientos que son necesarios estudiar para obtener la certificación en las Normas ISO 22000:18, ISO 14001:15, BPM, HACCP, por medio de los cuales una empresa puede ser Certificada; y lograr mejorar sus procesos continuamente, en base a desarrollar alimentos inocuos de calidad alta.

Problema

Establecer si en la empresa productos alimenticios “Carnecitas” cumple con el sistema de gestión de calidad e inocuidad para tomar acciones correctivas frente a los hallazgos identificados en relación con el sistema HACCP (Decreto 60:2002)

Descripción del Problema

La empresa productos alimenticios “Carnecitas” se dedica a la producción de productos cárnicos procesados; ha estado trabajando en la implementación de programas Prerrequisito, Buenas Prácticas de Manufactura y en el tema relacionado con el sistema HACCP; además, ha venido implementando mecanismos de monitoreo, seguimiento y auditoría interna que le permitan trabajar dentro del ciclo de calidad de PHVA: Planear – Hacer – Verificar y Actuar. Pero no obstante dentro de la última revisión del plan HACCP se encontraron 8 hallazgos que requieren acciones correctivas para poder dar cumplimiento a la auditoría.

Planteamiento del Problema

¿Es necesario realizar en la empresa Carnecitas un programa y plan de auditoría con el fin de verificar las acciones destinadas a superar las no conformidades para los hallazgos encontrados?

Sistematización del Problema

Para sistematizar un plan de auditoría de un plan HACCP se deben establecer los criterios para cada hallazgo identificado. En donde se evidencia por medio de registros y formatos las acciones correctivas y la mejora en las no conformidades, identificadas.

Justificación

Se va a implementar una propuesta de plan de auditoria HACCP para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad e inocuidad en la empresa de cárnicos “Carnecitas” tomando las no conformidades identificadas mediante la auditoria y tomar acciones correctivas para su control y mejoramiento.

El plan de auditoria se ha vuelto eficaz para asegurar el sistema de gestión de la inocuidad por medio de auditorías y permiten que se efectuó la distribución del trabajo entre los componentes del equipo de auditoría y proporciona las evidencias que demuestran el cumplimiento de las no conformidades.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un plan de auditoría de sistemas de gestión de calidad e inocuidad en la empresa “Carnecitas” fundamentada en el plan HACCP en donde se evidencien las acciones para el seguimiento de las no conformidades que se hayan identificado para garantizar su calidad y cumplimiento.

Objetivos específicos

- Identificar los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables en el alcance del Sistema de Gestión.
- Ejecutar seguimiento al Sistema de Gestión de la Inocuidad mediante el estudio de la planeación de la auditoría tomando como base los puntos requeridos en la norma ISO 19011:2018.
- Evaluar los procesos de la empresa Carnecitas con el fin de comprobar la efectividad o validez del plan HACCP que se ha implementado.

Antecedentes

Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) se relaciona específicamente con la producción de alimentos inocuos y, según la FAO, es "un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales".

El sistema HACCP se basa en una serie de etapas interrelacionadas, inherentes al procesamiento industrial de alimentos, que se aplican a todos los segmentos y eslabones de la cadena productiva, desde la producción primaria hasta el consumo del alimento. Tiene como base o punto de partida la identificación de los peligros potenciales para la inocuidad del alimento y las medidas de control de dichos peligros. (Sánchez & <https://www.facebook.com/pahowho>, 2015)

Principios del Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP

1. Realizar un análisis de peligros: La identificación de peligros se realiza en cada paso operacional del diagrama de flujo del producto al que se está desarrollando el HACCP. Al identificar los peligros es importante tener presente que la identificación debe ser muy precisa, indicando específicamente qué patógeno, que producto químico o que materia extraña es la que conforma el peligro. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

2. Determinar los puntos críticos de control (PCC): Etapa en la que se debe aplicar un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro significativo relacionado

con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

3. Establecer el límite o límites críticos: El establecimiento de límites críticos puede obedecer a la necesidad de satisfacer exigencias reglamentarias o a la propia definición de la instalación de alimentos, fundada en datos científicos. Los límites críticos tienen que ser medibles cualitativa o cuantitativamente, siendo preferible esta última. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

4. Establecer un sistema de monitoreo del control de los PCC: Medir el grado de eficacia con que opera el PCC, realizar análisis de tendencia, es decir analizar los resultados obtenidos en el monitoreo a fin de tomar acciones anticipadas, para evitar se sobrepase el límite crítico. Determinar en qué momento existe una pérdida de control en el PCC, es decir que hay una desviación en un límite crítico y por lo tanto se debe aplicar una acción correctiva. Establecer registros que reflejen a través de la verificación (principio N° 6 del HACCP), el nivel de funcionamiento para cumplir los requisitos del plan HACCP. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

5. Establecer las acciones correctivas: Las acciones correctivas establecidas en el plan HACCP deben ser lo suficientemente claras respecto del producto afectado y la disposición de él, como de las acciones que permitan retornar el proceso a sus condiciones normales de funcionamiento. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

6. Establecer procedimientos de validación, verificación y reevaluación del sistema: La validación es el acto de evaluar si el plan de HACCP para un producto y proceso determinado identifica y controla debidamente todos los peligros significativos para la inocuidad de los alimentos o los reduce a un nivel aceptable. La validación debería incluir todas las medidas de control aplicadas en el plan HACCP. La norma técnica fortalece el trabajo en este

paso, toda vez que la falta de sustento científico de las definiciones o decisiones tomadas debilita la efectividad del sistema HACCP. Los énfasis en la justificación de estos aspectos, se ha establecido en los pasos anteriores. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

Verificación: Es la revisión permanente, distinta del monitoreo, que garantiza la adecuada implementación y eficacia del plan HACCP. Corresponde a un enfoque de autocontrol o autoevaluación del funcionamiento del sistema.

7. Establecer un Sistema de Documentación: Los procedimientos del sistema HACCP deben estar documentados y los sistemas de documentación y registro se deben ajustar al tipo y magnitud de la operación del establecimiento. Deben ser suficientes para demostrar que el establecimiento realiza y mantiene los controles descritos en el sistema. El sistema HACCP debe contar con registros eficaces y precisos. (*Manual-HACCP.pdf*, s. f.)

Plan HACCP

El plan HACCP consiste en un conjunto de procesos y procedimientos que están documentados de acuerdo con los principios del sistema HACCP, con el propósito de que se aseguren los peligros significativos que se han encontrado para garantizar la inocuidad de los alimentos. El plan HACCP debe ser específico o propio para cada alimento. (Couto, 2010)

Auditoría Interna: Auditorías internas, normalmente conocidas como auditorías de primera parte, son realizadas por o en nombre de la misma organización, llevada a cabo junto a un único auditado en dos o más sistemas de gestión, Cuando dos o más sistemas de gestión de disciplinas específicas son integrados en un solo sistema de gestión, esto se conoce como sistema de gestión integrado. (ISO 19011:2018).

Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría. (ISO 19011:2018).

Equipo auditor: Una o más personas que llevan a cabo una auditoría, soportados si es necesario por expertos técnicos, Un auditor de equipo auditor es designado como el líder del equipo auditor, el equipo auditor puede incluir auditores en entrenamiento. (ISO 19011:2018).

Legislación

Norma la ISO 19011

La Norma ISO 19011 no establece requisitos, sino que proporciona orientación sobre la gestión de un programa de auditoría, sobre la planificación y la realización de una auditoría del Sistema de Gestión, así como la competencia y la evaluación de un auditor y un equipo auditor. La norma ISO 19011 no es una norma certificable, pero sí que puede ayudar a las organizaciones a mejorar el desempeño de los Sistemas de Gestión que se encuentren implementados en la organización.

Cuando una empresa cuenta con un Sistema de Gestión implementado, debe realizar ciertas auditorías periódicas para asegurarse de que el Sistema de Gestión sigue siendo eficaz. En este momento es cuando la norma ISO 19011 entra en juego. La ISO 19011 proporciona recomendaciones para ayudar a las organizaciones a establecer un programa de auditoría que facilite el cumplimiento de los requisitos establecidos en las diferentes normas ISO. Las directrices que establecen las normas ISO sientan las bases para hacer las auditorías internas de la organización, las auditorías que la organización puede necesitar para evaluar a sus proveedores y las auditorías externas que tiene que hacer para optar a obtener la certificación.(Excelencia_, 2015).

Decreto 60,2002

El presente decreto tiene por objeto promover la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP; por lo cual este, método para salvaguardar la

inocuidad alimentaria, detectando posibles peligros en los procesos de producción. Su implantación ayuda y permite a las empresas que puedan implantar medidas de control eficaces para evitar riesgos de contaminación alimentaria, determinando los puntos críticos de control (PCC) y estableciendo las acciones correctivas pertinentes ante cualquier situación de peligro. El sistema HACCP está sujeto a constantes procesos de análisis y verificación. Todo el proceso de ejecución quedará debidamente documentado y actualizado en los correspondientes registros de actuación.(¿*Qué es el sistema HACCP o APPCC?*, 2022).

Resolución 2674, 2013

” Establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas”
(INVIMA. Resolución 2674, 2013).

Plan de auditoría

1. Plan de auditoría del programa de saneamiento y complementarios

Tabla 1. Plan de auditoría del programa de saneamiento y complementarios

EMPRESA CARNECITAS	CODIGO: FOR-PLAIN-01
	VERSION: 1
PLAN DE AUDITORIA INTERNA	FECHA: 26-11-2023
	PAGINA 1 DE 1
ELABORADO POR:	APROBADO POR:

PROCESO/ HALLAZGO

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

OBJETIVO DE LA AUDITORIA

Verificar los hechos que generan la falta de registros control ppm en suministro de agua potable.

ALCANCE DE LA AUDITORIA

Verificación de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) enfocado en el programa de agua potable y control de registros.

RECURSOS NECESARIOS		DOCUMENTOS		CRITERIOS	
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.		Programa de BPM, Programa de abastecimiento de agua potable y registros.		Resolución 2674 de 2013	
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office				Resolución 2115 de 2007	
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
	07:30am-08:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe producción	
	08:00am-10:00am	Revisión de documentación del programa de abastecimiento de agua potable	Jefe de calidad	Jefe producción	Análisis documental: registro diario de ppm cloro residual en agua potable y pH verificación por medio de entrevista al jefe de control y calidad.
24/03/2023	10:00am-10:30am	Receso	N/A	N/A	
	10:30am-12:00pm	Revisión de registros que controlen ppm de cloro residual libre	Jefe calidad y control	Jefe producción	
	12:00pm-02:00pm	Almuerzo	N/A	N/A	
	02:00pm-04:00pm	Determinación de conclusiones y cierre de auditoria	Coordinador HACCP	Jefe producción	

OBSERVACIONES

FIRMA DE AUDITOR

FIRMA DE AUDITADO

Nota. La tabla muestra el plan de auditoria de saneamiento y complementarios. *Fuente.*

Elaboración propia.

2. Plan de auditoria buenas prácticas de manufactura (BPM)

Tabla 2. Plan de auditoria buenas prácticas de manufactura (BPM)

EMPRESA CARNECITAS	CODIGO: FOR-PLAIN-01
	VERSION: 1
PLAN DE AUDITORIA INTERNA	FECHA: 26-11-2023
	PAGINA 1 DE 1
ELABORADO POR:	APROBADO POR:

PROCESO/ 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.

OBJETIVO DE LA AUDITORIA

Verificar que el personal haga el uso correcto de la dotación, y participado de las actividades del plan de capacitación de la compañía.

ALCANCE DE LA AUDITORIA

Verificación de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) en el programa de capacitaciones y personal manipulador

RECURSOS NECESARIOS	DOCUMENTOS	CRITERIOS
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.	Programa de BPM, Programa de Capacitación del personal	Resolución 2674 de 2013
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office		

D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
	07:30am- 08:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe calidad y control	
13/04/2023	08:00am- 10:00am	Revisión de documentación del plan de capacitación y registros de asistencia de capacitaciones	Jefe de recursos humanos	Jefe calidad y control	Análisis documental: listado de ingreso de personal nuevo y entrega de dotación, listados de asistencias a capacitación en BPM
	10:00am- 10:30am	Receso	N/A	N/A	
	10:30am- 12:00pm	Revisión de registros del control	Recursos humanos	Jefe calidad y control	

	de dotación del personal		
12:00pm- 02:00pm	Almuerzo	N/A	N/A
02:00pm- 04:00pm	Determinación de conclusiones y cierre de auditoria	Coordinador HACCP	Jefe calidad y control

OBSERVACIONES

FIRMA DE AUDITOR

FIRMA DE AUDITADO

Nota. La tabla muestra el plan de auditoria buenas prácticas de manufactura. *Fuente.* Elaboración propia.

3. Plan de auditoría de descripción del producto.

Tabla 3. Plan de auditoría de descripción del producto.

EMPRESA CARNECITAS		CODIGO: FOR-PLAIN-01	
PLAN DE AUDITORIA INTERNA		VERSION: 1	
ELABORADO POR:		FECHA: 26-11-2023	
APROBADO POR:		PAGINA 1 DE 1	
PROCESO/ 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.			
OBJETIVO DE LA AUDITORIA			
Inspeccionar el plan de muestreo con base a los resultados de las características fisicoquímicas y microbiológicas para la ficha técnica.			
ALCANCE DE LA AUDITORIA			
Verificación de requisitos solicitados por las buenas prácticas de manufactura (BPM) y plan HACCP.			
RECURSOS NECESARIOS		DOCUMENTOS	
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.		Programa de BPM,	
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office		Ficha técnica del producto y registros microbiológicos y fisicoquímicos	
		Resolución 2674 de 2013	
		Decreto 60 de 2002	
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO
			AUDITOR
			METODO DE AUDITORIA
22/08/2023	07:30am-08:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP
			Jefe recursos humanos
			Análisis documental: revisar la ficha técnica del producto y programa de muestreo mensual de los resultados fisicoquímicos y microbiológicos.

Observación: Realizar una verificación aleatoria a un producto.

08:00am-10:00am	Revisión de la ficha técnica del producto. Revisión de documentación del programa de muestreo microbiológico y fisicoquímico	Jefe de calidad	Jefe recursos humanos
10:00am-10:30am	Receso	N/A	N/A
10:30am-12:00pm	Revisión de registros basados en la información de la ficha técnica del producto	Jefe de producción	Jefe recursos humanos
12:00pm-02:00pm	Almuerzo	N/A	N/A
02:00pm-04:00pm	Determinación de conclusiones y cierre de auditoría	Coordinador HACCP	Jefe recursos humanos

OBSERVACIONES

FIRMA DE AUDITOR

FIRMA DE AUDITADO

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría de descripción del producto. *Fuente.* Elaboración propia.

4. Plan de auditoria registros

Tabla 4. Plan de auditoria registros

EMPRESA CARNECITAS		CODIGO: FOR-PLAIN-01			
PLAN DE AUDITORIA INTERNA		VERSION: 1			
ELABORADO POR:		FECHA: 26-11-2023			
APROBADO POR:		PAGINA 1 DE 1			
PROCESO/ 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 está midiendo de manera correcta.					
OBJETIVO DE LA AUDITORIA					
Verificar que la compañía tenga diseñado e implementado un programa de calibración de equipos.					
ALCANCE DE LA AUDITORIA					
Verificación de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) enfocado en el programa de mantenimiento y calibración de equipos.					
RECURSOS NECESARIOS		DOCUMENTOS		CRITERIOS	
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.		Programa de BPM, Programa de calibración de equipos		Resolución 2674 de 2013	
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office					
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
2/05/2023	07:30am-08:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe calidad	
	08:00am-10:00am	Revisión de documentación del programa de mantenimiento preventivo	Jefe de producción	Jefe calidad	Análisis documental: fichas técnicas de equipos e instrumentos y hoja de vida donde se especifique la calibración.
	10:00am-10:30am	Receso	N/A	N/A	entrevistas: al personal de producción sobre manejo de equipos.
	10:30am-12:00pm	Revisión de registros de calibración de equipos de medición y realización del programa de calibración	Jefe de producción	Jefe calidad	
	12:00pm-02:00pm	Almuerzo	N/A	N/A	
	02:00pm-04:00pm	Determinación de conclusiones y cierre de auditoria	Coordinador HACCP	Jefe calidad	
OBSERVACIONES					
FIRMA DE AUDITOR			FIRMA DE AUDITADO		

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría de registros. *Fuente.* Elaboración propia.

5. Plan de auditoría del Equipo HACCP

Tabla 5. Plan de auditoría del Equipo HACCP

EMPRESA CARNECITAS		CODIGO: FOR-PLAIN-01			
PLAN DE AUDITORIA INTERNA		VERSION: 1			
ELABORADO POR:		FECHA: 26-11-2023			
APROBADO POR:		PAGINA 1 DE 1			
PROCESO/ 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.					
OBJETIVO DE LA AUDITORIA					
Evaluar si se está capacitando al equipo HACCP, si tienen el conocimiento de las normas tecno sanitarias para fábricas de alimentos y sus condiciones durante el procesamiento, preparación y envase.					
ALCANCE DE LA AUDITORIA					
Verificación del cumplimiento de la conformación de un equipo HACCP multidisciplinar y constituido					
RECURSOS NECESARIOS	DOCUMENTOS	CRITERIOS			
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.	Requisitos legales y reglamentarios.	Resolución 2674 de 2013			
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office	Documentación interna establecida para el sistema de inocuidad HACCP	Decreto 60 de 2002			
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
	09:30am-10:30am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe control	
5/06/2023	10:30am-12:00am	Revisión de la persona encargada del Equipo HACCP (Coordinador) Revisión de la matriz de formación del equipo HACCP	Jefe de producción	Jefe control	Verificación documentación y listado de capacitación, evaluar a los integrantes de grupo HACCP.

12:00am- 1:30pm	Receso	N/A	N/A
1:30pm- 2:30pm	Verificación del organigrama funcional donde se especifique las funciones propias del Coordinador del Equipo HACCP.	Líder equipo HACCP	Jefe control
2:30pm- 03:30pm	Almuerzo	N/A	N/A
03:30pm- 04:30pm	Conclusiones y recomendaciones de la auditoria	Coordinador HACCP	Jefe control

OBSERVACIONES

FIRMA DE AUDITOR

FIRMA DE AUDITADO

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría del equipo HACCP. *Fuente.* Elaboración propia.

6. Plan de auditoría de análisis de peligros y medidas preventivas.

Tabla 6. Plan de auditoría de análisis de peligros y medidas preventivas.

EMPRESA CARNECITAS		CODIGO: FOR-PLAIN-01		
PLAN DE AUDITORIA INTERNA		VERSION: 1		
ELABORADO POR:		FECHA: 26-11-2023		
APROBADO POR:		PAGINA 1 DE 1		
PROCESO/ HALLAZGO				
Cumple parcialmente porque no todos los peligros que se han identificado se encuentran asociados con la inocuidad, algunos pueden atenderse desde los programas prerequisite y Buenas Prácticas de Manufactura.				
OBJETIVO DE LA AUDITORIA				
Evaluar si los procesos que requieren mayor atención para el sistema HACCP en cuanto a inocuidad y sus medidas preventivas están siendo monitoreados.				
ALCANCE DE LA AUDITORIA				
Verificación de los principios, análisis de peligros del plan HACCP, y seguimiento para la identificación de peligros.				
RECURSOS NECESARIOS		DOCUMENTOS	CRITERIOS	
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.		Programa de BPM, Programa	Resolución 2674 de 2013	
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office		HACCP	Decreto 60 de 2002	
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR METODO DE AUDITORIA
	07:00am-07:30am	Reunión de apertura de auditoria	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe de producción
	07:30am-9:30am	Revisión información documentada y equipo HACCP.	Jefe calidad	Jefe de producción
	9:30am-9:45am	Receso	N/A	N/A
1/11/2023	9:45am-12:00pm	Revisión y verificación de programa de plan de control, matriz de peligros, organización y evaluación de cada peligro hallado.	Jefe calidad	Jefe de producción
	12:00pm-01:00pm	Almuerzo	N/A	N/A
	1:00pm-2:00pm	Verificación e identificación en el diagrama de flujo de PCC y PC.	Líder HACCP	Jefe de producción
	2:00pm-3:00pm	Desarrollo de las medidas de preventivas o acciones correctivas, para cada peligro identificado.	Jefe calidad	Jefe de producción.
				Revisión al formato de seguimiento de los planes de acción de riesgos, árbol de decisiones, realizar el seguimiento y verificación al equipo HACCP, mediante evaluación para ver si identifican los peligros asociados a inocuidad.

3:00pm-	Determinación de conclusiones y		Jefe
3:30pm	cierre de auditoría	Coordinador HACCP	producción

OBSERVACIONES**FIRMA DE AUDITOR****FIRMA DE AUDITADO**

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría análisis de peligros y medidas preventivas. *Fuente.*

Elaboración propia.

7. Plan de auditoria identificación de puntos críticos de control (PCC).

Tabla 7. Plan de auditoria identificación de puntos críticos de control (PCC).

EMPRESA CARNECITAS		CODIGO: FOR-PLAIN-01			
PLAN DE AUDITORIA INTERNA		VERSION: 1			
ELABORADO POR:		FECHA: 26-11-2023			
APROBADO POR:		PAGINA 1 DE 1			
PROCESO/ 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.					
OBJETIVO DE LA AUDITORIA					
Revisar, identificar y evaluar los PCC en cada etapa de la línea de producción para cumplir con el seguimiento del plan HACCP.					
ALCANCE DE LA AUDITORIA					
Verificar el cumplimiento del plan HACCP, en la línea de producción, con el fin de determinar si se encuentran bien identificados evitando así los PCC no necesarios que hagan complejo el seguimiento promoviendo la mejora continua.					
RECURSOS NECESARIOS		DOCUMENTOS	CRITERIOS		
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.		Documentos:	Resolución 2674 de 2013		
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office		Árbol de identificación de peligros, he identificación de peligros químicos, biológicos y físicos.	Decreto 60 de 2002		
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
	08:00am-09:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe control	
7/09/2023	09:00am-10:00am	Verificación sobre información documentada sobre peligros relacionada con agentes químicos, biológicos, físicos y alérgenos que se pueden presentar durante el proceso.	Líder Equipo HACCP	Jefe control	Análisis documental: documento de los peligros (bilógico, químico y microbiológico) documento con árbol de decisiones para establecer PC-PCC -
	9:00am-10:30am	Receso	N/A	N/A	

10:30am- 12:00pm	Verificación in situ sobre procedimientos al realizar el árbol de identificación de peligros.	Líder calidad	Jefe control
12:00pm- 01:00pm	Almuerzo	N/A	N/A
01:00pm- 03:00pm	Determinación de conclusiones de la auditoria.	Coordinador HACCP	Jefe control
03:00pm- 04:00pm	Reunión de Cierre de auditoria	Alta Coordinador HACCP	Jefe control

OBSERVACIONES

FIRMA DE AUDITOR

FIRMA DE AUDITADO

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría identificación de puntos críticos de control (PCC).

Fuente. Elaboración propia.

8. Plan de auditoria Organización empresarial

Tabla 8. Plan de auditoria Organización empresarial

EMPRESA CARNECITAS			CODIGO: FOR-PLAIN-01		
PLAN DE AUDITORIA INTERNA			VERSION: 1		
ELABORADO POR:			APROBADO POR:		
FECHA: 26-11-2023			PAGINA 1 DE 1		
PROCESO/ 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.					
OBJETIVO DE LA AUDITORIA					
Verificar el análisis documental donde se evidencie el conocimiento del personal acerca de los procesos desde su experiencia.					
ALCANCE DE LA AUDITORIA					
Verificar el cumplimiento del manual escrito de los requisitos y funciones teniendo en cuenta los cargos del personal desde las diferentes áreas de producción y control de calidad.					
RECURSOS NECESARIOS	DOCUMENTOS	CRITERIOS			
Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, formato de registros, etc.	Documentos:	Resolución 2674 de 2013			
Recursos digitales: computador y sistema Microsoft office	Manual escrito de cargos, requisitos y funciones.	Decreto 60 de 2002			
D/M/A	HORA	DESCRIPCION	AUDITADO	AUDITOR	METODO DE AUDITORIA
	08:00am-09:00am	Reunión de apertura	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe de calidad	
	09:00am-10:00am	Verificar, información sobre el manual de cargos y requisitos escrito	Líder Equipo HACCP	Jefe de calidad	Análisis documental: Manual escrito, capacitación “manual de cargos, requisitos y funciones”.
7/09/2023	9:00am-10:30am	Receso personal	N/A	N/A	
	10:30am-12:00pm	“Capacitación, evaluación incentivar en BPM, HACCP”	Coordinador HACCP	Jefe de calidad	
	12:00pm-01:00pm	Almuerzo	N/A	N/A	

01:00pm- 03:00pm	Determinar conclusiones de la auditoria.	Coordinador HACCP	Jefe de calidad
03:00pm- 04:00pm	Reunión de Cierre de auditoria	Alta dirección, Coordinador HACCP	Jefe de calidad

OBSERVACIONES**FIRMA DE AUDITOR****FIRMA DE AUDITADO**

Nota. La tabla muestra el Plan de auditoría Organización Empresarial. *Fuente.* Elaboración propia.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los requisitos legales, reglamentarios y contractuales identificados en la normatividad, Resolución 2674 del 2013, Decreto 60 del 2002, y ISO 9001,2018 se logra obtener el alcance del sistema de gestión relacionado con la identificación de hallazgos encontrados dentro del programa HACCP, a partir del cual se establece; los procesos de control para garantizar la inocuidad de los alimentos, en base al desarrolló del plan de auditoria con el fin de determinar las acciones correctivas; para los diferentes hallazgos encontrados, y de esta manera poder verificar la implementación y cumplimiento del plan HACCP durante el proceso jamón de pescado.

En acuerdo a la normatividad para la realización de auditorías Norma 19011:18, se propuso un plan de auditoria para los hallazgos encontrados en el programa HACCP, en cuanto se verifique dichos hallazgos, con el fin de encontrar las acciones correctivas a seguir para controlarlos, e implementar la mejora continua dentro de la empresa Carnecitas.

En base al desarrollo del trabajo, implementado el plan de auditoria para el programa HACCP, y sus hallazgos encontrados, a partir de dicho proceso se logró que los estudiantes de ingeniería de alimentos pudieron conceptualizar los requisitos, normas, directrices, a llevar a cabo dentro de una auditoria y como este proceso es importante dentro de una empresa para lograr la mejora continua de sus procesos.

Recomendaciones

Personal (Capacitación, información incentivos).

Se debe proponer acciones de mejora en la formación del personal en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) con el de dar cumplimiento al uso adecuado de la dotación.

Sistema de control y gestión del plan HACCP.

Se deben tomar los registros y listas de chequeo teniendo en cuenta la normatividad vigente para que exista un adecuado cumplimiento de la calidad e inocuidad de la empresa “CARNECITAS”.

Plan de auditoría interna.

Se deben tener en cuenta cada uno de los hallazgos encontrados en el plan de auditoria con el fin de asumir un plan de mejora en cada una de las etapas y dar cumplimiento al plan HACCP.

Referencias

- Couto, L.L. (2010). Auditoría del sistema APPCC: cómo verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. (pp. 30; 38-68; 168). <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10390492>
- Excelencia_, R. E. de. (2015, noviembre 2). Norma ISO 19011 – Principios de auditoría. *Escuela Europea de Excelencia*.
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2015/11/norma-iso-19011-principios-de-auditoria/>
- Manual-HACCP.pdf*. (s. f.). Recuperado 25 de noviembre de 2023, de <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-HACCP.pdf>
- ¿Qué es el sistema HACCP o APPCC? | SUMICALI. (2022, junio 21).
<https://www.sumicali.com/que-es-el-sistema-haccp/>
- Sanchez, J. D., & <https://www.facebook.com/pahowho>. (2015, mayo 4). *OPS/OMS / Historia del Sistema HACCP*. 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#gsc.tab=0

Anexos

ANEXO 1. Programa de auditoria al sistema de gestión de la calidad.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS "CARNITAS"																			
Logo										PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		Código:							
												Versión:							
												Fecha:							
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA						ALCANCE DEL PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA													
Inspeccionar la auditoria por procesos para la verificación de los aspectos en donde los resultados adquiridos fueron negativos.						Verificación del Sistema HACCP en la línea de proceso de jamón de pescado de la empresa Carnitas.													
CRITERIOS DE AUDITORIA			DOCUMENTO RELACIONADO			RECURSOS NECESARIOS													
Resolución 2674 de 2013 Decreto 60 de 2002 Resolución 2115 de 2007			Plan HACCP , Programa de BPM Calidad del agua Programa de capacitación del personal Programa de trazabilidad			Recursos Físicos: Lista de chequeo, normatividad, encuestas, etc. Recursos digitales: computadores y sistema Microsoft office													
ITEM	Proceso	Justificación del impacto del hallazgo y por ello la prioridad en la gestión	Objetivo de la auditoria	Coordinador de la Auditoria/Acción	Equipo Auditor/responsable de la acción	Método de Auditoria: Indique cual será el Insumo que se utilizará como medio de verificación en la auditoria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Responsable: Líder de proceso auditado
1	PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y COMPLEMENTARIOS El suministro de agua potable proviene del acueducto, pero, no se evidencian registros que controle ppm de cloro residual libre.	Según la resolución 2674 de 2013, Capítulo VI, Artículo 26. Numeral 4: Abastecimiento o suministro de agua potable. Todos los establecimientos de que trata la presente resolución deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución, mantenimiento, limpieza y detección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos.	Verificar los hechos que generen la falta de registros control ppm en suministro de agua potable	Supervisor de producción	Control y calidad	Análisis documental: registro diario de ppm cloro residual en agua potable verificación por medio de entrevista al jefe de control y calidad.			X										Auxiliar control y calidad
2	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM) 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.	Según la resolución 2674 de 2013 capítulo III. Personal manipulador de alimentos. Artículo 12: todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas en manipulación de alimentos. Artículo 14. Prácticas higiénicas y medidas de protección: la empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria e-cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla.	Verificar que el personal haga el uso correcto de la dotación, y participado de las actividades del plan de capacitación de la compañía.	Jefe de calidad	Departamento recursos humanos	Análisis documental: listado de ingreso de personal nuevo y entrega de dotación - listados de asistencias a capacitación en BPM			X										Jefe de recursos humanos
3	DESCRIPCIÓN 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 teóricos.	Según el decreto 60, en el Artículo 6: se indica que la descripción de cada producto alimenticio procesado en la fábrica debe contener en su ficha técnica: a) Identificación y procedencia del producto alimenticio o materia prima; b) Presentación comercial; c) Vida útil y condiciones de almacenamiento; d) Forma de consumo y consumidores potenciales; e) Instrucciones especiales de manejo y forma de consumo; f) Características organolépticas, físico-químicas microbiológicas del producto alimenticio; g) Material de empaque con sus especificaciones. Decreto 60. Art.7.(2002)	Inspeccionar el plan de muestreo con base a los resultados de las características fisicoquímicas y microbiológicas para la ficha técnica.	Jefe de producción	Equipo de Control y Calidad	Análisis documental: revisar la ficha técnica del producto. Observación: Realizar una verificación aleatoria a un producto.								X					Supervisor de Control y Calidad
4	REGISTROS Se evidenció que se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y curativo. Sin embargo, no tiene implementado un programa de calibración de equipos e instrumentos de medición por tanto no se tiene seguridad de que los equipos e instrumentos está midiendo de manera correcta.	Según la resolución 2674 del 2013, Capítulo V, artículo 22, sistema de control numeral 2, documentación sobre planta, equipos y proceso, se debe disponer de manuales e instrucciones, guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar o procesar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento, distribución, métodos y procedimientos de laboratorio.	Verificar que la compañía tenga diseñado e implementado un programa de calibración de equipos.	Jefe de producción	Jefe de control y calidad	Análisis documental: fichas técnicas de equipos e instrumentos y hoja de vida donde se especifique la calibración entrevistas: al personal de producción sobre manejo de equipos.			X	X									Jefe de recursos humanos
5	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.	Las funciones del equipo HACCP se encuentra en el decreto 60 de 2002, estipulado en el Artículo 7º. Además del cumplimiento de los requisitos y requisitos establecidos en la presente norma, para la implementación del Sistema se requiere previo conocimiento y cumplimiento de las normas técnico-sanitarias vigentes para fábricas de alimentos, producto en particular, condiciones durante el procesamiento, preparación, envasado, manejo, almacenamiento, comercialización y exportación.	Evaluar si se está capacitando al equipo Hacccp, si tienen el conocimiento de las normas técnico-sanitarias para fábricas de alimentos y sus condiciones durante el procesamiento, preparación y envasado.	Jefe de calidad	Equipo de producción	verificación documentación y listado de capacitación, evaluar a los integrantes de grupo HACCP.						X							Auxiliar de producción
6	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 pre-requisitos y Buenas Prácticas de Manufactura.	Según el Decreto 60 de 2002 Artículo 3º. Definiciones. Para efectos del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones: Acción o Medida Correctiva: Cualquier tipo de acción que deba ser tomada cuando el resultado del monitoreo o vigilancia de un punto de control crítico esté por fuera de los límites establecidos. Análisis de Peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y condiciones que los originan, para decidir cuáles están relacionados con la inocuidad de los alimentos y por lo tanto deben plantearse en el Plan del Sistema Haccp.	Evaluar si los procesos que requieren mayor atención para el sistema HACCP en cuanto a inocuidad y sus medidas preventivas están siendo monitoreados.	Jefe de Operaciones	Equipo HACCP	Revisión al formato de seguimiento de los planes de acción de riesgos, árbol de decisiones, realizar el seguimiento y verificación al equipo hacccp, mediante evaluación para ver si identifican los peligros asociados a inocuidad.										X	X		Jefe multidisciplinario HACCP

7	IDENTIFICACIÓN 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 o el plan HACCP y se prevé que las BPM tiene debilidades en su implementación o diseño	Según la resolución 2674 del 2013, artículo 18. Fabricación numeral 2. El diseño de BPM debe establecer y registrar los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación física, química, microbiológica y organoléptica, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad e inocuidad en las materias primas o el alimento, materia de envases y/o producto terminado.	Revisar, identificar y evaluar los PCC en cada etapa de la línea de producción para cumplir con el seguimiento del plan HACCP.	Jefe de procesos	Grupo Control y calidad	Análisis documental: documento con árbol de decisiones para establecer PCC; PCC - documento de los peligros (biológico, químico y microbiológico)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
---	---	--	--	------------------	-------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--