

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**DESARROLLO DE UNA GUÍA DE PROCEDIMIENTOS APLICABLE A UN
TALLER DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS TOMANDO COMO
REFERENCIA EL ESQUEMA TIPO INSPECCIÓN FEDERAL (TIF)**

Prestadora del Servicio Social:

Monroy Moreno Valeria de los Angeles
Matricula: 2153027226

Asesoras:

Interna: Peña González Esmeralda Mónica
Número económico: 41632

Firma:  _____

Externa: Silvia Sandra González Montes
Cédula Profesional: 9650093

Firma:  _____

Lugar de realización: Asesoría y Consultoría Agroalimentaria (AcoA), Av. Central
Mz.19 Lt.5, Minas de Cristo, Álvaro Obregón, CP. 01419, CDMX.

Fecha de Inicio y término: 21 de febrero al 21 de agosto del 2022.

Índice

Resumen.....	i
Introducción.....	1
Marco teórico	2
Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
Metodología utilizada	4
Actividades realizadas.....	4
Objetivos y metas alcanzados.....	5
Resultados y Discusión	5
Conclusiones.....	7
Recomendaciones.....	7
Literatura citada.....	8
ANEXO 1.....	10
ANEXO 2.....	23

Resumen

El sistema Tipo Inspección Federal (TIF) es un conjunto de obligaciones y vigilancias de alto nivel sanitario, regulado por instancias Federales que garantiza la calidad higiénico-sanitaria e inocuidad de los productos cárnicos que se procesan en diferentes establecimientos. Otro de los aspectos importantes para estas regulaciones son las Buenas Prácticas de Higiene y Manufactura involucradas en la inocuidad alimentaria durante el proceso productivo, constituyendo estrategias de calidad necesarias para la integración de procesos internos. Es por ello, que el objetivo del siguiente trabajo surge de la necesidad de la integración de este sistema. Mediante la identificación, búsqueda y análisis de áreas de oportunidad se consideraron soluciones que permitieron implementar acciones adyacentes a la normativa aplicable a los establecimientos que procesan alimentos cárnicos para certificarse, empleando así una metodología de búsqueda, recopilación bibliográfica y desarrollo documental. Se concluyó que el taller de procesos agroindustriales para enseñanza no cuentan con las instalaciones, conocimientos y registros que dictamina la normatividad sanitaria tipo TIF, dejando como base las BPM y BPH garantizando de manera adecuada la inocuidad de los productos, aunado a esto se reconoce que la falta o deficiente capacitación del personal y alumnado, podría ser una limitación para concretar resultados satisfactorios que aseguren la inocuidad, incrementando consigo las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's).

Palabras clave: Inocuidad, Buenas Prácticas, Higiene.

Introducción

Las estrategias de calidad implementadas en el sector alimentario incluyen diversos estándares de cumplimiento operacional y productivo que ayudan a garantizar las condiciones higiénico-sanitarias necesarias para el procesamiento, transformación, almacenamiento y distribución de éstos, destinados al consumo humano. La gestión de calidad se basa en la integración funcional, eficiencia e incorporación de procesos que permiten mejorar la cadena de producción, logrando beneficios internos que reflejan la calidad de los productos, por eso diversas empresas y establecimientos del sector alimentario están regulados por esquemas de Buenas Prácticas de Higiene y Manufactura, en el sector Agroalimentario un referente conforman el Sistema Tipo Inspección Federal (TIF) que garantiza la Inocuidad y Calidad de los productos de origen animal.

En el sistema TIF se llevan a cabo procesos de acuerdo con la normativa aplicable, regulados por médicos Veterinarios (García, 2012), que garantizan la inocuidad de los productos cárnicos que se procesan en diversos establecimientos, instalaciones de sacrificio en animales de abasto, industrializadores de productos y subproductos cárnicos y frigoríficos. Con la finalidad de reducir el riesgo de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's) siendo una de las principales causas de enfermedad (diarreas) y muertes a nivel mundial, de acuerdo con lo mencionado por Olea *et al.*, (2012) se describen alrededor de 250 agentes causantes de ETA's, las cuales son generadas por bacterias, virus, hongos, parásitos, toxinas y metales.

En los establecimientos dedicados al procesamiento de alimentos es importante tener estrategias que promuevan, implementen, monitoreen y certifiquen la inocuidad de sus productos. Por eso este trabajo busca identificar y analizar las posibles áreas de oportunidad para cumplir las condiciones higiénico-sanitarias, técnicas y operativas que generen las bases de procedimientos aplicables acuerdo a sus necesidades en la elaboración de productos cárnicos (embutidos) en un taller de procesos agroindustriales para enseñanza.

Marco teórico

El sistema Tipo Inspección Federal (TIF) en México es un conjunto de obligaciones y vigilancias de alto nivel sanitario que desempeña el gobierno Federal y Estatal aplicable a empresas o establecimientos de la industria cárnica (OCETIF, 2020; García, 2012), bajo la regulación de la Normativa por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), y la Secretaría de Salud (SSA). Los establecimientos TIF se caracterizan de acuerdo con el tipo de producto y actividades que realizan, los cuales son: sacrificio, transformación, corte y deshuese y frigorífico y están en función a sus instalaciones, equipamiento, personal y herramientas para su funcionamiento, lo que permite la industrialización de los productos o subproductos (SENASICA, 2021).

Este sistema surge en México tras la aparición de la fiebre aftosa a finales de 1946 con el cierre de fronteras para la exportación de ganado a Estados Unidos, que incentivo a generar establecimientos TIF para garantizar la calidad sanitaria de los productos cárnicos y distribuir de manera Internacional (Escutia, 2013).

Su inspección es regulada por un Médico Veterinario Responsable Autorizado en Establecimientos Tipo Inspección Federal (MVRATIF) y supervisores TIF, con la finalidad de poder obtener un producto inocuo regulado a través de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas prácticas Higiénicas (BPH), Programas Operacionales Estandarizados de Saneamiento (POES), Programa de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) que garantizan y permiten de manera integral ofrecer Calidad e Inocuidad de los alimentos (SENASICA, 2019).

Este tipo de establecimientos requiere de una certificación que es un reconocimiento de inocuidad e higiene regulado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, misma que se basa en la inspección, evaluación y verificación de aquellos requisitos que estipula la normatividad aplicable: NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones zoonosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el

sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos, en aquellos puntos que resultaron procedentes, NOM-009-ZOO-1994. Proceso sanitario de la carne, NOM-033-SAG/ZOO-2014. Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres, NOM-251-SSA1-2009. Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Esta normatividad tiene beneficio e impacto en la garantía de calidad sanitaria con la que fue procesado y elaborado el producto (Querétaro, 2018).

Los principales puntos que se revisan y evalúan en las plantas Tipo Inspección Federal engloban diferentes aspectos tanto en sitio, como documental que valoran las condiciones y construcción del establecimiento, condiciones del equipo, manejo de los productos, control de enfermedades, métodos de sacrificio, programa de manejo de residuos, control de productos procesados y los procedimientos de control de la inspección entre otros llamados programas prerrequisitos (García, 2016).

Objetivos

Objetivo General

Identificar y analizar las áreas de oportunidad del taller de procesos agroindustriales para enseñanza que permitan implementar acciones correctivas adyacentes a la normativa y las disposiciones mínimas aplicables.

Objetivos Específicos

Compilar bibliografía referente a los esquemas de certificación, trámites, y requisitos que deben cumplir los establecimientos que procesan alimentos cárnicos.

Adecuar bitácoras que permitan identificar de las áreas de mejora, acorde a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-251-SSA1-2009, NOM-008-ZOO-1994 y NOM-009-ZOO-1994.

Acondicionar ejemplos documentales para indicar los procedimientos que integren las actividades desarrolladas en el procesamiento de los productos cárnicos.

Metodología utilizada

De acuerdo con lo antes descrito la metodología empleada para la búsqueda, recopilación bibliográfica y el desarrollo de documentos fue de acuerdo con el método inductivo siendo un procedimiento de sistematización a partir de resultados según lo mencionado por Gomez (2012).

De manera similar para el desarrollo de la lista de evaluación se tomaron como referencia las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-251-SSA1-2009, NOM-008-ZOO-1994 y NOM-009-ZOO-1994) que permitieron el desarrollo descriptivo al identificar, analizar, recopilar los requisitos adecuados al taller de procesos agroindustriales.

Actividades realizadas

Se realizó una búsqueda y revisión de la información bibliográfica, que brindan las instancias gubernamentales y normas mexicanas que debe cumplir los establecimientos que procesan alimentos cárnicos para certificarse.

Se adecuó una lista de evaluación para el establecimiento, de acuerdo con las Buenas Prácticas de Higiene conforme a la normativa NOM-251-SSA1-2009 (Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios) (ANEXO 1)

Se desarrollaron ejemplos documentales para el monitoreo de actividades de los procesos de producción (formatos para el control de temperatura, control de calidad del agua, recepción, almacenamiento y manejo de productos químicos, proveedores, de acción correctiva y verificación de la higiene del personal) que permitan el cumplimiento base de acuerdo con la normatividad, considerando que sean de fácil comprensión para la mejora continua de los procesos conforme a lo establecido (ANEXO 2)

Objetivos y metas alcanzados

Se logró identificar y analizar las áreas de oportunidad mediante las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-008-ZOO-1994, NOM-009-ZOO-1994, NOM-251-SSA1-2009) los procedimientos a adoptar y determinar de manera observacional los recursos necesarios del taller de procesos agroindustriales para enseñanza.

Con la elaboración de ejemplos documentales (formatos para el control de temperatura, control de calidad del agua, recepción, almacenamiento y manejo de productos químicos, proveedores, de acción correctiva y verificación de la higiene del personal) se adquirió un nivel base para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene.

Resultados y Discusión

En esta revisión bibliográfica y desarrollo documental se identificaron elementos para el taller de procesos agroindustriales para enseñanza en la mejora de sus procesos, cumpliendo con estándares en la aplicación de un sistema de calidad (Huerta *et al.*, 2016).

Con el desarrollo de la lista de evaluación previamente diseñada para Buenas Prácticas de Higiene y Manufactura a partir de la NOM-251-SSA1-2009, permitió identificar las áreas de mejora en las instalaciones y poder adecuar aquellas que no representan un riesgo dentro de los procesos productivos. Aunado a esto Farfán, (2014) menciona que aquellos establecimientos que no cuentan con las instalaciones y los conocimientos de la normatividad sanitaria carecen de BPM. Y Cachay y Velezmoro (2019); Salgado y Castro (2007) mencionan que establecimientos que no mantienen un sistema de calidad mediante BPM, no garantizan de manera adecuada la seguridad de los productos. sin embargo, aunque no contaban con las instalaciones adecuadas los procesos y productos no presentaban deficiencia en su sistema de calidad.

Así mismo, Huerta *et al.*, (2016) considera la importancia de la mejora continua en los procesos que conllevan la aplicación de sistemas de calidad, mencionando que la normatividad y la metodología se interrelacionan para controlar los procesos productivos, es por esto por lo que surge la necesidad de mantener la documentación y registros apropiados de los procedimientos realizados como evidencia escrita para poder garantizar el cumplimiento de la normatividad.

El desarrollo de ejemplos documental, permitieron llevar a cabo acciones correctivas correspondientes y ser incorporados de forma correcta, ya que se observó que a pesar de contar con este tipo de registros el taller de procesos agroindustriales para enseñanza, no contaba con la capacitación constante del personal, debido a la rotación de los alumnos y su corta estancia en el taller, en consecuencia, carecer de un sistema de calidad

Aunado a esto Carro y González (2012) mencionan que los registros de todos los procedimientos proporcionan información oportuna para poder llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas que permitan asegurar la inocuidad; cuya implementación prevalece la ejecución y verificación de los productos cárnicos con el fin de garantizar la calidad higiénico-sanitaria, reduciendo consigo el riesgo de peligros físicos, químicos y biológicos, es decir, aminorando la presencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's) (Cruz y Rosales, 2017), es por ello, que fue de suma importancia para el taller poder implementar las bases de BPM y BPH.

Cabe mencionar que Méndez (2021) puntualiza que el 50% de las empresas dedicadas al sector cárnico cuentan con BPM, el 85% con HACCP vigente y 75% con certificación México Calidad Suprema, y mientras que las empresas que no cumplen, sus limitantes al cumplimiento de la normatividad se deben a la falta de formación y capacitación técnica constante del personal y la falta de laboratorios certificados, siendo esto un punto clave se propuso realizar sesiones de capacitación para que el personal pueda implementar los documentos sin embargo la evaluación de esto no fue posible debido al tiempo durante su ejecución, sin embargo se especificó que lo desarrollado deben respetarse, ejecutarse y

mantenerse constantes, al estar apegadas al cumplimiento de las normas de manejo en sanidad e inocuidad respetando los manejos internos.

Conclusiones

Este trabajo permitió identificar las posibles deficiencias del taller de procesos agroindustriales, generando solo las bases para las BPM y BPH, por las circunstancias del taller dedicado a la enseñanza no se puede optimizar un sistema tipo TIF, debido a la rotación del alumnado, siendo una limitante las capacitaciones sobre el manejo de los procesos y llenado de documentos, por la corta estancia en el taller.

Sin embargo, se dejan instrumentos de evaluación para la mejora continua de los procesos y poder ofertar un sistema de calidad eficiente, fomentando la integración de la normativa. Se considera que la información proporcionada puede servir de base para el desarrollo de nuevas herramientas y a futuro se requiera integrar un sistema de calidad de acuerdo con el sistema TIF.

Recomendaciones

Sin duda el Sistema Tipo Inspección Federal es de suma importancia para los establecimientos dedicados al procesamiento de productos cárnicos. por lo que se sugiere continuar con la implementación de los documentos y mejora continua de las actividades y programas desarrollados, así como establecer un equipo integrado por el personal que labora en el taller, que ayude a la verificación de los procesos y demuestre la conformidad de lo planificado. no obstante, también se sugiere capacitar y retroalimentar al alumnado, permitiendo dar a conocer las fortalezas en conocimiento sobre la importancia de la calidad e inocuidad de los alimentos, considerando su importancia para que estos requerimientos se cumplan.

Por otro lado, se sugiere establecer reevaluaciones internas como externas, que permitan la continua conformación global del sistema planificado y que cubran las necesidades, dando resolución a las acciones correctivas de forma eficaz y eficiente.

Con ello el taller gestionará los procesos, requisitos y trámites que conforman el sistema de gestión de calidad a través de la política de inocuidad y análisis de datos que establece la implementación del sistema TIF.

Literatura citada

Cachay Chávez, N. M., y Velezmoro Chilón, W. N. (2019). Diseño de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos estándares de saneamiento (POES) y su influencia en la inocuidad de los productos cárnicos en una empresa del rubro alimentario.

Carro Paz, R. y González Gómez, D. (2012). Normas HACCP Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control. Administración de las Operaciones.

Cruz, G. y Rosales, U. (2017). Enfermedades transmitidas por alimentos: impacto en población pediátrica y su prevención (primera parte). El pediatra. 1134-1141.

Diario Oficial de la Federación DOF. (1994). Norma Oficial NOM-008-ZOO-1994. Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.

Diario Oficial de la Federación DOF. (1994). Norma Oficial NOM-009-ZOO-1994. Proceso sanitario de la carne

Diario Oficial de la Federación DOF. (2009). Norma Oficial NOM-251-SSA1-2009. Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Escutia Sánchez Ismael. (2013). Historia del sistema Tipo Inspección Federal de carnes de México. Expresiones Veterinarias. Consultado el 30 de Julio del 2022. Disponible en: <https://www.expresionesveterinarias.com/2013/09/historia-del-sistema-tipo-inspeccion.html>

Farfán, F., y Alonso, I. (2014). Propuesta de un manual de buenas prácticas de manufactura para pollería El Bambú del Distrito de Castilla-Piura.

García Pedraza S. (2012). Detección de *Listeria spp.* en carne de cerdo proveniente de un rastro TIF, mediante pruebas rápidas y, en su caso, determinar si los ácidos peracético o láctico con sulfato cálcico son capaces de inhibir su crecimiento. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de estudios Cuautitlán.

García Ramos Gerardo O. (2016). Normatividad en materia de administración de rastros Tipo Inspección Federal (TIF). El caso de Torreón, Coahuila. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Consultado el 17 de Julio del 2022. Disponible en: <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8012/GERARDO%20OMAR%20GARCIA%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gomez Baltazar Sergio (2012). Metodología de la investigación. Red tercer milenio. Primera edición. ISBN 978-607-733-149-0

Huerta Dueñas, M., Sandoval Godoy, S. A., y Preciado Rodríguez, J. M. (2016). Sistemas de calidad y desempeño empresarial: estudio de caso en empresas cárnicas en una región del noroeste de México. Ingeniería industrial, (034), 97-117.)

Méndez Barrón, Rosana. (2021). Inocuidad, normatividad y calidad como estrategia competitiva: experiencias en el sector porcícola de México y Sonora. Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional, 31(58).

Organismo de Certificación de Establecimientos T.I.F (OCETIF). (2020). Sistema TIF. Ciudad de México. Consultado el 10 de Julio del 2022. Disponible en: <https://www.ocetif.org/sistema-tif>

Olea Andrea, Díaz Janepsy, Fuentes Rodrigo, Vaquero Alejandra y García Maritza. (2012). Vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Chile. Revista chilena de infectología, 29(5), 504-510.

Querétaro. (2018). Modernización y equipamiento del Rastro TIF municipal. Secretaria de Servicios Públicos Municipales. Consultado el 14 de Julio del 2022. Disponible en: https://municipiodequeretaro.gob.mx/wp-content/uploads/2019/08/14_lb-rastro-tif_compressed.pdf

Salgado, M. T. y Castro, K. (2007). Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Vector, 2, 33-40.

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (2019). Manual de supervisión del Sistema Tipo Inspección Federal. Dirección General de inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. Consultado el 20 de Julio del 2022. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/520869/manual_TIF23.pdf

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). (2021). Establecimientos Tipo Inspección Federal. Gobierno de México. Consultado el 30 de Julio del 2022. Disponible en: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/establecimientos-tipo-inspección-federal-ti>

ANEXO 1**Lista de evaluación del taller de procesos agroindustriales para enseñanza**

Fecha de Inicio: 27/05/2022

Fecha de cierre: 27/05/2022

Coordinación:

M.V.Z Sandra González

pM.V.Z. Valeria Monroy

Coordinación: M.V.Z Sandra González

pM.V.Z. Valeria Monroy

Debe contar con		¿Cumple?		N/A	Marco jurídico aplicable	Observaciones
1	Aviso de funcionamiento, actualizado de acuerdo con las actividades que se realizan	SÍ	NO		Artículo 200 BIS y 202 de la Ley General de salud	
2	Instalaciones que eviten la contaminación de las materias primas y alimentos	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
3	Pisos, paredes y techos son de fácil limpieza en las áreas	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
4	Pisos, paredes y techos sin grietas o roturas de las áreas	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
5	Puertas provistas de protecciones para evitar la entrada de lluvia fauna nociva o plagas en el área de proceso	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
6	Ventanas provistas de protecciones para evitar la entrada de lluvia, fauna nociva o plagas en todas las áreas de producción	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
7	Tuberías, conductos y cables en buenas condiciones y limpios en todas las áreas	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	

8	Equipos lisos, lavables y sin roturas que se utilicen en las diversas áreas	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
9	Utensilios lavables y sin roturas que se emplean en las áreas donde se manipulan directamente materias primas, alimentos o suplementos alimenticios sin envasar y que pueden entrar en contacto con ellos.	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
10	Utensilios empleados en la producción o elaboración, que sean inocuo resistente a la corrosión	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
11	El equipo empleado debe ser inocuo y resistente a la corrosión	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
12	Material empleado durante el proceso de producción directo con alimentos o materias primas deberá permitir ser lavado y desinfectado adecuadamente además resistente a la corrosión	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
13	Equipos de refrigeración deberán evitar la acumulación de agua	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
14	Termómetros o dispositivos funcionando correctamente para el registro de temperatura de los equipos de refrigeración y/o congelación, colocados en un lugar accesible para su monitoreo	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

15	Instalados en forma que el espacio entre ellos mismos, la pared, el techo y piso, permite su limpieza y desinfección	SÍ	NO		NOM-251-SSA1-2009	
16	Condiciones de almacenamiento adecuadas al tipo de materia prima que se maneja	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
17	Controles que prevengan la contaminación de los productos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
18	Materia prima, alimentos o suplementos identificados y fechados de manera que permiten aplicar un sistema de Primeras Entradas y Salidas (PEPS)	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
19	Mesas, anaqueles, entre paños, estructura a cualquier superficie limpia y en condiciones que evite la contaminación de las materias primas o productos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
20	Recipientes cerrados e identificados que contengan detergentes, agentes de limpieza, químicos y sustancias tóxicas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
21	Agentes químicos y sustancias tóxicas, separados y almacenados en un área específica	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
22	Buena circulación de aire entre los productos, alimentos y materia prima	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

23	Lugar específico para la guarda de escobas, trapeadores, recogedores, fibras y cualquier otro utensilio empleado para la limpieza del establecimiento separado de la manipulación de alimentos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
24	Envases y recipientes protegidos del polvo, lluvia, fauna nociva y materia extraña	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
25	Envases limpios y desinfectados en buen estado antes de su uso	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
26	Materiales de empaque y envases de materias primas que NO hayan sido empleados previamente para fines diferentes a los que fueron destinados originalmente	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
27	Recipientes o envases vacíos para reutilización en alimentos que no hayan contenido previamente medicamentos, plaguicidas, agentes de limpieza, agentes de desinfección o cualquier sustancia tóxica	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
28	La disposición adecuada de recipientes o envases vacíos que contuvieron previamente medicamentos, plaguicidas, agentes de limpieza, agentes de desinfección, o cualquier sustancia tóxica de manera que no sean un riesgo de contaminación a materias primas,	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

	productos y materiales de empaque que no deben ser reutilizados					
29	Abastecimiento de agua potable	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
30	Instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución de agua potable	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
31	Cisternas o tinacos utilizados para almacenamiento de agua debidamente tapados	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	.
32	Práctica de alguna medida y/o método que garantiza la potabilidad del agua	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
33	Cisternas o tinacos con paredes internas lisas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
34	Drenaje, que esté provisto de trampas contra olores, y coladeras o canaletas con rejillas, las cuales deben mantenerse libres de basura, sin estancamientos y en buen estado	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
35	Sistema de evacuación de afluentes o aguas residuales, libre de reflujos, fugas, residuos, desechos y fauna nociva	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
36	Drenajes provistos de trampas de grasa	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
37	Ventilación para evitar el calor y condensación de vapores excesivos, así como la acumulación de humo y polvo	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

38	Aire acondicionado, cuyas tuberías y techos eviten goteos dentro de las áreas de producción, materias primas o alimentos que estén expuestos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
39	Focos y lámparas, en las áreas donde se encuentre productos sin envasar, que cuenten con protección en caso de estallamiento o que sean de material que impida su astillamiento	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
40	Instalaciones cuyo abastecimiento de agua sea suficiente para la limpieza de los alimentos, utensilios, equipos y materia prima que se encuentre en contacto directo	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
41	Iluminación adecuada que permite realizar las operaciones de manera higiénica	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
42	Tuberías completamente separadas e identificadas si conducen agua no potable	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
43	Tarja exclusiva para el lavado de utensilios que impide el contacto directo con materias primas y productos en proceso	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
44	Área exclusiva para el lavado de artículos empleados para la limpieza	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
45	Estaciones de lavado desinfección de manos para el personal, accesibles al área de producción	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

46	Área de elaboración con estación de lavado y desinfección de manos abastecida de agua, jabón o detergente desinfectante, toallas desechables o dispositivos de secado por aire caliente y depósito de basura	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
47	Baños que no estén comunicados directamente con el área de producción o elaboración	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
48	Baños con agua potable	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
49	Baños con retrete	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
50	Baños con lavabo	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
51	Baños con jabón o detergente	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
52	Baños con papel higiénico y toallas desechables o secador de aire de acondicionamiento automático	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
53	Baños con bote de basura, bolsa, con tapa oscilante o adicionada por pedal	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
54	Baños con rótulos o ilustraciones que promuevan la higiene personal y el correcto lavado de manos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
55	Los límites permisibles de cloro residual y de organismos coliformes totales y fecales del agua potable que están en contacto directo con alimentos y materias primas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

56	Registro diario del contenido de cloro residual	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
57	Equipos de refrigeración que mantengan una temperatura máxima de 7° C	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
58	Equipos de congelación que mantengan una temperatura que permita la congelación del producto	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
59	Evitar el contacto de alimentos procesados con los no procesados, aun cuando requieran de las mismas condiciones de temperatura o humedad para su conservación (contaminación cruzada)	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
60	Inspeccionar o clasificar las materias primas e insumos antes de la producción o elaboración del producto	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
61	La ausencia de materias primas que puedan representar un riesgo a la salud al utilizarse en la elaboración del producto	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
62	La identificación de las materias primas, excepto aquellas en las que sea evidente la misma	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
63	Materia prima contenida en envases cerrados para evitar su posible contaminación	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
64	La no utilización de materias primas que muestren la fecha de caducidad vencida	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

65	Impedir el contacto directo de los alimentos procesados que se encuentran en exhibidores con los no procesados aun cuando requieren las mismas condiciones de temperatura y humedad	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
66	Mobiliario continuamente limpio	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
67	La exposición de los elementos a temperatura ambiente el menor tiempo posible	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
68	La descongelación de alimentos por refrigeración, cocción, exposición a microondas o chorro de agua fría sin estancamientos, nunca a temperatura ambiente	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
69	No volver a congelar alimentos descongelados	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
70	Marcar y separar los productos alimenticios rechazados y eliminados lo antes posible	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
71	La temperatura mínima interna de cocción de los alimentos al menos: A) 63 °C carne de res en trozos B) 68 °C para carne de cerdo en trozos, carne molida de res C) 74 °C para embutidos res cerdo o pollo	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
72	Alcanzar al menos una temperatura 74 °C en los alimentos preparados que son recalentados	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

73	Mantener cubiertos los alimentos preparados que se encuentran en exhibición	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
74	Lavado individual de alimentos frescos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
75	Lavado y desinfección de vegetales y frutas antes de su uso	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
76	El uso de desinfectantes para frutas y vegetales de acuerdo con las especificaciones del fabricante	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
77	Lavado interno y externo de las vísceras cuando se utilicen para la preparación de alimentos y conservarse en refrigeración o congelación	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
78	Utilizar una vez los sobrantes de alimentos del día que están en buen estado para elaborar productos que van a ser sometidos a cocción	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
79	El uso de recipientes o utensilios específicos o desechables para preparación de los alimentos	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
80	Paredes y techos con uniones y acabados que permitan la fácil limpieza en todas las áreas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
81	El uso de agentes de limpieza para los equipos y material de acuerdo con las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos evitando que	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

	entren en contacto directo con el personal o alimentos					
82	Equipo y material desinfectados al finalizar las actividades diarias o en los cambios de turno	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
83	Tapos y jergas de uso específico, lavados y desinfectados frecuentemente	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
84	Todas las áreas de proceso deberán estar libres de equipo en desuso	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
85	Dispositivos para el control de insectos o roedores en buenas condiciones, colocados y distribuidos adecuadamente	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
86	Áreas de proceso sin evidencia de la presencia de plagas o fauna nociva (roedores, moscas, mosquitos, hormigas)	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
87	Todas las áreas sin evidencia de la presencia de plagas o fauna nociva	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
88	Área para almacenar los plaguicidas, ya sea contenedor o mueble, aislado y con acceso restringido, en recipientes claramente identificados y libres de cualquier fuga	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
89	Plan para el control de plagas y erradicación de fauna nociva	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
90	Registro de los servicios de fumigación proporcionado por la empresa con licencia sanitaria	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

91	Presentarse con vestimenta y calzado adecuados y limpios	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
92	Iniciar la jornada de trabajo con ropa de trabajo limpia e integra	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
93	En caso de utilizar guantes, mantenerlos limpios e íntegros, además de lavarse las manos antes de su uso	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
94	Guardar la ropa y objetos personales fuera de las áreas no correspondientes	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
95	Utilizar vestimenta adecuada, tener las uñas recortadas, sin esmalte y no usar joyas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
96	Evidencia documental del personal que opera en las áreas de producción que demuestre que se capacita en buenas prácticas de higiene y manufactura	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
97	Evidencia documental de la realización de análisis clínicos (exudado faríngeo y coproparasitoscópico), por lo menos una vez al año	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
98	Programa o plan, certificado registro sobre los controles realizados para la erradicación de plagas	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	
99	Licencia sanitaria de quien realiza el control de plagas en caso de usar plaguicidas éstos deberán ser	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

	exclusivamente los autorizados por la autoridad competente y de ser de uso urbano o doméstico.					
100	Programas y registros o bitácoras de limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y materiales.	SI	NO		NOM-251-SSA1-2009	

MVZ. Silvia Sandra González Montes

✉ acoaenlace@outlook.com

pMVZ. Valeria de los Angeles Monroy
Moreno

✉ mvz.monroy,valeria@outlook.com

ANEXO 2

Logotipo y Razón Social	CONTROL DE TEMPERATURA	
Realizado por:	Área:	Versión:
Fecha:	Equipo:	Código:
		Página: 00/00

Fecha	Hora	Temperatura	Responsable del monitoreo	Firma	Observaciones

Actividades de Monitoreo	
Actividades de Verificación	
Acciones Correctivas	
Acciones Preventivas	

Observaciones:

Elaboró
Revisó
Autorizó

Logotipo y Razón Social	CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA	
Realizado por:	Área:	Versión:
Fecha:		Código:
		Página: 00/00

Área	Fecha	Hora	Concentración de cloro	Responsable del monitoreo	Firma	Observaciones
Actividades de Monitoreo						
Actividades de Verificación						
Acciones Correctivas						
Acciones Preventivas						

Observaciones:		
_____	_____	_____
Elaboró	Revisó	Autorizó

Logotipo y Razón Social	RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE QUÍMICOS		
Realizado por:	Área:	Versión:	
Fecha:		Código:	
		Página: 00/00	

Fecha	Lote	Químico	Proveedor	Cantidad	Características por evaluar	Responsable del monitoreo	Firma	Observaciones
					✓ Color: ✓ Olor: ✓ Integridad:			

Actividades de Monitoreo	
Actividades de Verificación	
Acciones Correctivas	
Acciones Preventivas	

Observaciones:		
_____	_____	_____
Elaboró	Revisó	Autorizó

Logotipo y Razón Social	PROVEEDORES CERTIFICADOS		
Realizado por:	Área:	Versión:	
Fecha:		Código:	
		Página: 00/00	

Fecha	Nombre del proveedor	Tipos de proveedor			Entrega	Responsable del monitoreo	Firma	Observaciones
		Materia prima	De servicios	De empaques				

Actividades de Monitoreo	
Actividades de Verificación	
Acciones Correctivas	
Acciones Preventivas	

Observaciones:		
_____	_____	_____
Elaboró	Revisó	Autorizó

Logotipo y Razón Social	FORMATO DE ACCIÓN CORRECTIVA		
Realizado por:	Área:	Versión:	
Fecha:		Código:	
		Página: 00/00	

Lugar de incidencia:			
Descripción de la incidencia:			
Identificación de la causa:			
Producto afectado	Si	No	(Si existe afectación del producto, llene los siguientes campos)
Disposición del producto:			
Persona responsable:		Firma	

Actividades de Monitoreo	
Actividades de Verificación	
Acciones Correctivas	
Acciones Preventivas	

Observaciones:		
_____	_____	_____
Elaboró	Revisó	Autorizó

Logotipo y Razón Social	HOJA DE VERIFICACION DE HIGIENE DEL PERSONAL		
Fecha:	Área:	Versión:	
		Código:	
		Página: 00/00	

Turno	Matutino						Nombre del supervisor de calidad:	Firma
	Vespertino							
Encargado							Firma	
Nombre del personal	Aseo personal	Corte de pelo	Sanitización de manos	Vestido limpio	Calzado	Cofia	Acción correctiva	
Criterio de certificación	Limpio= lavado y sanitizado X							
	Sucio= con fallas o desviaciones XX							

Actividades de Monitoreo	
Actividades de Verificación	
Acciones Correctivas	
Acciones Preventivas	

Observaciones:		

Elaboró	Revisó	Autorizó