UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA

EL IMPACTO DE LAS CERTIFICACIONES EN EL COMERCIO GLOBAL DE ALIMENTOS, LA GLOBAL FOOD SAFETY INITIATIVE (GFSI) Y SU RELACIÓN CON ISO 22000 Y LA NOM-251-SSA1-2009

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

QUÍMICO DE ALIMENTOS

PRESENTA

MIGUEL ÁNGEL XOCHIPA CAMARGO

MÉXICO, D.F. **2012**

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

JURADO ASIGNADO:

PRESIDENTE:	**MIGUEL ÁNGEL HIDALGO TORRES**
VOCAL:	**LUIS ORLANDO ABRAJAN VILLASEÑOR**
SECRETARIO:	**ESMERALDA PAZ LEMUS**
1er. SUPLENTE:	**RENÉ JULIO DE LOS RÍOS CAMPANELLA**
2° SUPLENTE:	**KARLA MERCEDES DÍAZ GUTIÉRREZ**

CALLE 28 DE DICIEMBRE #87 COL. EMILIANO ZAPATA DEL. COYOACÁN C.P. 04815

ASESOR DEL TEMA:

Q.A. ESMERALDA PAZ LEMUS

SUPERVISOR TÉCNICO:

Q.F.B. MARCO ANTONIO LEÓN FÉLIX

SUSTENTANTE:

MIGUEL ÁNGEL XOCHIPA CAMARGO

Índice General

Índice de Figuras 3

Índice de Gráficos 4

Índice de Tablas 4

Objetivos 6

Introducción 7

NOM-251-SSA1-2009 Practicas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas suplementos alimenticios 10

Serie ISO 22000, Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria 13

Global Food Safety Initiative (GFSI) 16

La necesidad de un sistema equivalente 22

Comparación del documento de orientación de la GFSI con ISO 22000 y la NOM-251-SSA1-2009 25

Alcances de la normatividad mexicana 117

Estado de las certificaciones 120

Impacto en la equivalencia de la serie ISO 123

Ejemplo de una empresa que se va a certificar por medio de ISO 22000 125

Conclusiones 127

Definiciones 129

Bibliografía 137

Índice de Figuras

Figura 1. Ejemplo de comunicación dentro de la cadena alimentaria, en la cual se muestra la comunicación a lo largo y ancho de la cadena alimentaria con los clientes y proveedores inmediatos. ISO 22000:2005 15

Figura 2. Interacción entre los sectores y subsectores que intervienen en la cadena alimentaria. Las letras en negritas corresponden a la categoría de

Benchmarking para la cual se definen los alcances y especificaciones para el reconocimiento de la GFSI. 26

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Número de empresas certificadas a nivel mundial en sistemas de gestión de inocuidad de alimentos reconocidos por la GFSI 121
Gráfico 2. Número de empresas certificadas a nivel nacional en sistemas de gestión de inocuidad de alimentos reconocidos por la GFSI. 122

Índice de Tablas

Tabla 1. Alcances para el reconocimiento de los sectores y subsectores de la GFSI 18
Tabla 2. Requerimientos del Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos, Alcances de Reconocimiento para las Categorías AI, AII, BI, BII, C, D, EII, EII, EIII, EIV, L 27
Tabla 3. Requerimientos Específicos adicionales para la cría de animales 36
Tabla 4 Requerimientos Específicos adicionales para la cría de peces 39
Tabla 5. Requerimientos Específicos adicionales para el cultivo de vegetales, cereales y leguminosas. 43
Tabla 6. Requerimientos Específicos para la conversión de animales 44
Tabla 7. Requerimientos Específicos para el procesamiento de alimentos 45
Tabla 8. Alcances de Reconocimiento para la producción de materiales para el empaque de alimentos 46
Tabla 9 Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la cría de animales. 56
Tabla 10. Buenas Prácticas de Acuacultura. Requerimientos para la cría de peces. 65
Tabla 11. Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la producción de vegetales 74

Tabla 12. Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la producción de leguminosas y cereales 83
Tabla 13. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para la conversión animal 92
Tabla 14. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para el pre-procesamiento de productos vegetales 97
Tabla 15. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para el procesamiento de alimentos 102
Tabla 16 Buenas Practicas de Manufactura. Requerimientos para la producción de empaques de alimentos 107
Tabla 17. HACCP. Requerimientos para la producción primaria de alimentos. 112
Tabla 18. HACCP. Requerimientos para la conversión animal y pre-procesamiento de vegetales. 114
Tabla 19. HACCP. Requerimientos para el procesamiento de alimentos 115
Tabla 20. HACCP. Requerimientos para la producción de empaques de alimentos. 116

Objetivos

General

Revisar el documento de referencia de la Global Food Safety Initiative y compararlo contra la serie ISO 22000 Sistemas de gestión de inocuidad de alimentos y la NOM-251-SSA1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, a fin de revisar el estatus actual de ésta legislación mexicana contra esos esquemas y los puntos en que puede mejorar esta norma para llegar a cumplir con estándares internacionales.

Particulares

Revisar el estatus de las certificaciones de los sistemas de gestión de inocuidad a nivel global, en específico de los esquemas de certificación basados en ISO 22000 (FSSC 22000 y Synergy 22000).

Identificar los temas que tiene en común la NOM-251-SSA1-2009 con respecto a ISO 22002-1:2009 y el documento de orientación de la GFSI.

Revisar el estado de las certificaciones ISO 9001 y como con esta certificación se puede obtener una certificación basada en ISO 22000.

Relacionar el cumplimiento de la NOM NOM-251-SSA1-2009 con el establecimiento de un sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria como lo son FSSC 22000 y Sinergy 22000.

Analizar las perspectivas de crecimiento de los esquemas de certificación basados en ISO 22000 en relación a las certificaciones ISO 9001

Introducción

La población mundial se ha incrementado rápidamente desde hace ya varias décadas, éste aumento es consecuencia de los avances que se han tenido en ciencia y tecnología que nos han permitido incrementar las expectativas de vida, sin embargo el mismo incremento de población demanda que generen nuevos desarrollos en ciencia y tecnología para poder estar a la par de todos los problemas relacionados con la alimentación que se han ido presentando con el tiempo.

Este aumento en la población, la expansión de la economía mundial, la liberación del comercio de los alimentos, la globalización y los avances en la ciencia y tecnología de alimentos traen como consecuencia el incremento en el intercambio de productos alimenticios tanto frescos como procesados entre diversos países.[1]

Asociado al consumo de alimentos, las Enfermedades Transmitidas por Alimentos son un factor importante a considerar ya que figuran entre las principales causas de mortalidad y morbilidad[2], debido al incremento en su ocurrencia, el surgimiento de nuevas formas de transmisión, la aparición de grupos poblacionales vulnerables, el incremento de la resistencia de los microorganismos patógenos a los compuestos antimicrobianos y el impacto en la salud pública que ocasionan. La incidencia de estas enfermedades es un indicador directo de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos, y se ha demostrado que dicha contaminación puede ocurrir durante su procesamiento o por el empleo de materia prima contaminada.[3]

Es entonces que una de las principales preocupaciones de los gobiernos nacionales es que los alimentos importados de otros países y los propios sean inocuos y no representen una amenaza para la salud de los consumidores, convirtiéndose de este modo la inocuidad en un atributo fundamental de la calidad. Por tanto los gobiernos de los países importadores deban reforzar sus normativas para eliminar o reducir al mínimo las amenazas hacia la salud de los consumidores.[4]

Cada país tiene establecidas regulaciones que protegen a sus consumidores, buscando que la inocuidad de los alimentos que son introducidos en sus mercados cumpla sus estándares y es donde las certificaciones tienen impacto, ya que las autoridades pueden referir dicha certificación al cumplimiento de sus normativas, ya que en algunos casos los esquemas de certificación exceden éstas. Por esto, al entrar dentro de un esquema de certificación, se genera un efecto positivo en el comercio global de alimentos, al establecerse normas claras y definidas, compatibles entre países, ofreciendo además la confianza del consumidor en la inocuidad de los alimentos que consume.[5]

Sin embargo, dado a que se exportan e importan tanto materias primas como producto terminado de la inmensa gama de productos alimentarios que existen en el mercado, es necesario tener un control a lo largo de la cadena de producción de alimentos, desde la producción primaria, hasta llegar a las manos del consumidor final.

Uno de estos sistemas que ya es conocido en cuanto al aseguramiento de la inocuidad en los alimentos es el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, HACCP por sus siglas en ingles, que permite identificar peligros específicos y sus medidas de control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos, basándose en la prevención en vez del análisis del producto final, con fundamentos científicos y de manera sistemática, esto la vuelve compatible con sistemas de gestión de inocuidad de alimentos.[6] HACCP es un enfoque eficaz y lógico de inocuidad alimentaria. Los expertos de inocuidad de los alimentos determinaron que los planes HACCP dan mejores resultados si son desarrollados por cada compañía de forma individual. Estas organizaciones tienen mayor comprensión de sus operaciones y procesos. Esto permite a los planes HACCP hechos a la medida, satisfacer las necesidades de la empresa en lugar de utilizar un enfoque genérico un enfoque, que por lo general resulta en la implantación en un muy conservador plan HACCP.[7]

Otros sistemas de inocuidad alimentaria que existen son BRC, IFS, EUROGAP, SQF, entre otros, pero al ser diversos los sistemas y no tener un esquema en

común resulta de cierta complejidad el establecer su equivalencia, es por ello que en la actualidad existe una propuesta global reconocida a nivel mundial y que asegura la equivalencia entre diversos sistemas, dicho esquema es GFSI (Global Food Safety Initiative).

NOM-251-SSA1-2009 Practicas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas suplementos alimenticios

Las Normas Oficiales Mexicanas son elaboradas mediante un Comité Consultivo de Normalización, un órgano facultado para esta acción en base a la Ley Federal de Metrología y Normalización, dentro de este comité participan Dependencias y entidades de la administración pública federal, organizaciones de industriales y comerciales, centros de enseñanza superior y representantes de consumidores.[8] Éste comité elaboro la *Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de marzo de 2010, establece los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene que se deben observar en el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y sus materias primas, a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso.[9]

Durante el desarrollo de esta norma se contemplo a sus predecesoras, *NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos* y *NOM-120-SSA1-1994 Bienes y servicios. Practicas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en los establecimientos fijos*, que se cancelaron al entrar en vigor la *NOM-251-SSA1-2009*, el 25 de noviembre de 2010, dado a que con esta ultima norma se abarcaron los elementos contenidos en las normas anteriores a fin de generalizar una para el manejo de los alimentos en diferentes etapas a diversos niveles de la cadena de suministro de alimentos.

La norma contiene doce capítulos:

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Símbolos y abreviaturas
5. Disposiciones generales
6. Fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios
7. Establecimientos de servicios de alimentos o bebidas
8. Expendios
9. Concordancia con normas internacionales

10. Bibliografía
11. Observancia de la norma
12. Vigencia

En el punto 1 viene el objetivo y campo de aplicación, el cual se referirá en el presente documento como el alcance que tiene la norma para efectos de comparación con el documento de referencia de la GFSI, este alcance son los requerimientos mínimos de buenas prácticas de higiene para los procesadores de alimentos.

El punto 2 menciona que la NOM-251-SSA1-2009 se complementa con la modificación a la NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización[10], dado a que hace alusión la norma a que se deberá contar con agua potable y para consumo humano en los procesos y servicios de alimentación.

En el punto 3 vienen las definiciones, un glosario de términos que se emplean en la norma, y en el punto 4 los símbolos y abreviaturas utilizados.

En los puntos 5, 6, 7 y 8 contemplan aspectos relacionados al manejo higiénico de los alimentos abarcando las instalaciones, actividades y documentación que deben seguirse en el proceso de alimentos, para lo cual en el punto 5 vienen las generalidades que deben tener los diversos establecimientos y en los puntos siguientes, 6, 7, y 8 marca especificaciones para los tres grandes grupos en los que los divide la norma:

- Fabricas: plantas procesadoras
- Servicios de alimentos: fondas, restaurantes, comedores, entre otros
- Expendios: Tiendas de autoservicio, centros de distribución

Debido a que ésta norma obliga a realizar las practicas de manejo higiénico de los alimentos, se puede recurrir al uso de alternativas, como es el caso de la implementación de ellas por medio de otras regulaciones en las que se concuerde

con los *Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP-1*, comprobando que esta alternativa da cumplimiento con la norma obligatoria mediante evidencia científica u objetiva,[11] teniendo concordancia parcial la norma con este código, como viene marcado en el punto 9.

La norma es de observancia obligatoria para todas las personas físicas o morales que se dedican al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, dedicados a los consumidores en territorio nacional, como lo estipula en el objeto y campo de aplicación; y correspondiendo la vigilancia del cumplimiento de la norma a la Secretaria de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas, marcado en el punto 11, siendo motivo de sanciones el no cumplir con ella,

Como punto adicional tiene la implementación del manejo de documentación para las fábricas y un anexo con el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), el cual solo marca que se puede utilizar, y siendo obligatorio únicamente cuando la Norma Oficial Mexicana correspondiente al producto que se procesa lo establezca.

La aplicación de esta norma a todos los involucrados con el procesamiento de alimentos es importante, puesto que la Ley general de salud en su título decimo segundo hace alusión al control sanitario de productos y servicios de su importación y exportación, particularmente en el capítulo II es donde define a los alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, en el titulo decimo octavo donde hace referencias a las sanciones, que pueden ir desde la cuarentena y sanciones verbales y monetarias, hasta la suspensión de labores y clausura total de la planta, en función de la magnitud de la falta que haya causado el procesador de alimentos; todo esto a favor de la población mexicana mediante la realización de actividades que permiten la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, mediante la utilización de esta norma[12].

Serie ISO 22000, Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria

ISO son las siglas que identifican a la International Organization of Standardization (Organización Internacional de Normalización), cuya central de organización se localiza en Ginebra, Suiza; es una red de institutos normativos nacionales de 160 países, un miembro por país. Creado tanto por el sector privado, la industria, y en colaboración con instituciones que son parte del gobierno u obligadas por este. Es una organización no gubernamental que forma el nexo entre el sector público y el privado, su función principal es promover el desarrollo de la normalización y actividades relacionadas a nivel mundial con la visión de facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, desarrollando la cooperación entre las partes intelectual, científica, tecnología y económica.

ISO 22000 es una norma internacional certificable que especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de Manufactura, GMP´s, el sistema HACCP y en conjunto con un sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001, los cual permite a una organización demostrar que los productos que suministran cumplen con los requisitos de sus clientes.

La serie ISO 22000 está conformada por las siguientes normas:

- ISO 22000:2005 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria
- ISO/TS 22002-1:2009 Programas Prerrequisito sobre inocuidad Alimentaria – Parte 1 Manufactura de Alimentos.
- ISO/TS 22003:2007 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Requisitos para los organismos de auditoría y certificación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria
- ISO/TS 22004:2005 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Guía para la aplicación de la Norma ISO 22000:2005
- ISO 22005 Trazabilidad de la cadena alimentaria. Principios generales y orientación para el diseño y desarrollo del sistema.

- ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos.[13]

Es así que con estos elementos se puede aplicar el sistema de gestión de inocuidad a todas las organizaciones, sin importar su tamaño y etapa en la cadena alimentaria y que deseen implementar sistemas que proporcionen productos inocuos.

Dentro de los esquemas de inocuidad de alimentos basados en ISO 22000 tenemos los siguientes:

- FSSC 22000 (Food Safety System Certification 22000), esquema de certificación que toma a las normas ISO 22000:2005 como la parte del sistema de gestión de inocuidad de alimentos; PAS 220:2008 (ISO/TS 22002-1:2009) como los programas de prerrequisitos; ISO/TS 22004 como guía de aplicación; y los requerimientos de FSSC 22000 para la certificación[14].
- La certificación Synergy 22000, esquema que toma a ISO 22000:2005 como la parte del sistema de gestión de alimentos; PAS 220:2008 (ISO/TS 22002-1:2009) o Synergy PRP 22000 como los programas de prerrequisitos, esto es según el alcance de certificación; e ISO 17021 e ISO TS 22003 y el esquema de certificación Synergy 22000 para los requerimientos de certificación.[15]

La norma ISO 22000:2005 indica que la comunicación a lo largo de toda la cadena es esencial para asegurar que todos los peligros pertinentes a la inocuidad de los alimentos sean identificados y controlados adecuadamente en cada punto de la cadena alimentaria[16], lo cual implica comunicación continua entre proveedores y clientes de modo que se tenga información clara sobre los productos y el manejo que se debe tener de estos a fin de poder continuar con productos inocuos a lo largo de la cadena de suministro, teniendo como un fin común, el hacer llegar al consumidor final productos inocuos a ellos. Un ejemplo de esta interactividad a lo largo de la cadena de suministro se muestra en la figura 1.

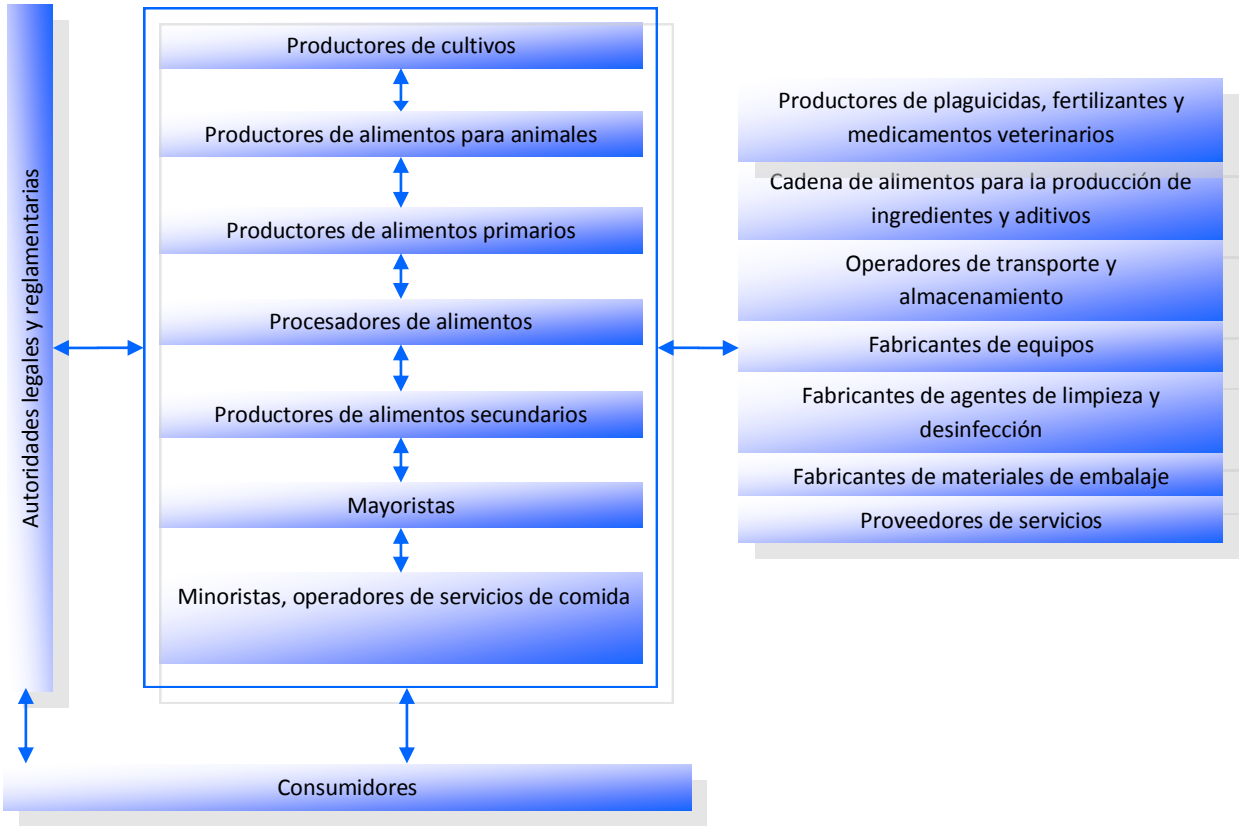


Figura 1. Ejemplo de comunicación dentro de la cadena alimentaria, en la cual se muestra la comunicación a lo largo y ancho de la cadena alimentaria con los clientes y proveedores inmediatos. ISO 22000:2005

Global Food Safety Initiative (GFSI)

En mayo del 2000 fue creada la Iniciativa Mundial de Inocuidad Alimentaria, GFSI, una fundación sin ánimo de lucro cuya gestión está coordinada por CIES – The Food Business Forum. Éste consejo de administración de la Fundación GFSI está formado por altos ejecutivos de los principales minoristas del mundo con proveedores como miembros asesores, esta administración se encarga de la dirección estratégica y supervisa la gestión cotidiana de la Iniciativa Mundial de Inocuidad Alimentaria. Y únicamente por medio de invitación se puede formar parte de este consejo de administración.[17] [18]

La GFSI constituye un marco dentro del cual los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria pueden evaluarse comparativamente mediante el Documento de Orientación GFSI. Éste documento determina los requisitos para los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria y da orientación para los sistemas que quieran cumplir con él. Es entonces que el documento de Orientación GFSI no es una norma en sí mismo, y la GFSI no participa en ninguna actividad de certificación ni de acreditación, solamente es un documento de equivalencia.

La visión de la GFSI es "conducir a la mejora continua de la inocuidad alimentaria en todo el mundo para fortalecer la confianza de los consumidores".

La Misión de la GFSI es “proporcionar mejora continua en los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria para garantizar la confianza en el suministro de alimentos inocuos a los consumidores en todo el mundo”.

Los objetivos GFSI son los siguientes:

- Reducir los riesgos de inocuidad alimentaria mediante la entrega de la equivalencia y la convergencia entre eficaces sistemas de gestión de inocuidad alimentaria, como se indica en el documento de orientación,
- Gestionar los costos en el sistema mundial de alimentos mediante la eliminación de la redundancia y la mejora de la eficiencia operativa,
- Aumentar la competencia y desarrollo de capacidades en inocuidad de los alimentos para crear sistemas globales de alimentos coherentes y eficaces,

- Proporcionar una plataforma única de las partes interesadas internacionales para el intercambio de conocimientos colaboración y trabajo en red.[19]

Esto lo hace mediante la unificación de diversos sistemas al mostrar una plataforma internacional de equivalencia mediante un proceso de benchmarking afín a las normas de inocuidad alimentaria.

Bajo el slogan “una vez certificada, aceptada en todos lados” muchos comerciantes minoristas, compartirán la misma política, puesto que el certificado de reconocimiento de la GFSI será avalado también por otros minoristas y compradores de alimentos, concentrándose así los fabricantes en la realización adecuada de su trabajo. Es así como un proveedor tendrá para elegir diversos esquemas, eligiendo el que mejor se adapte a sí mismo y a sus clientes.

El Documento de Orientación GFSI especifica el proceso por el que los sistemas de inocuidad de los alimentos puedan obtener el reconocimiento (Documento de Orientación GFSI, Parte I - El proceso de Benchmarking) y ofrece orientación a los sistemas de que buscan su cumplimiento; especifica además los requisitos que se deben establecer para que los sistemas de inocuidad de los alimentos que buscan el reconocimiento por la GFSI (Documento de Orientación GFSI, Parte II - Requisitos para la gestión de los sistemas) y los elementos clave para la producción de alimentos inocuos o piensos o para provisión de servicios en relación con la inocuidad de los alimentos (Documento de Orientación GFSI, Parte III - Alcance del Sistema y los elementos clave).

Los elementos clave han sido desarrollados por los miembros de la GFSI, Grupos Técnicos de Trabajo y otros expertos que han asesorado a los requisitos específicos del sector. Estos elementos clave pueden estar directamente relacionados con los principios de inocuidad alimentaria establecidos por las normas y orientación del Codex Alimentarius, así como códigos de prácticas propios de los sistemas, en su caso.

Sistemas de inocuidad de los alimentos pueden solicitar el reconocimiento contra su alcance(s), los cuales están claramente definidos en el sector de la cadena

alimentaria y se especificados en la Parte II, Anexo 1 - Alcance de Reconocimiento GFSI. Los elementos clave de estos sectores se especifican en la Parte III - Alcance esquema y los elementos clave del Documento de Orientación GFSI que se muestran en la tabla 1 del presente trabajo.

La norma del sistema, los requerimientos de la competencia del auditor, la certificación del programa de auditoría y gestión del sistema deben cumplir con los requerimientos que exige el Comité de Benchmarking del GFSI quien verificara el cumplimiento, y si tiene éxito, el sistema habrá sido formalmente reconocido por la GFSI.

Tabla 1. Alcances para el reconocimiento de los sectores y subsectores de la GFSI[20]

Alcance de reconocimiento de la GFSI (Código de Categoría de Benchmarking)	Nombre de Categoría de Benchmarking
AI	Cría de animales para carne de consumo humano/Leche/Huevos/Miel
AII	Cría de peces y mariscos
BI	Cultivo de vegetales (otras que no sean cereales ni leguminosas)
BII	Cultivo de cereales y leguminosas
C	Conversión Animal
D	Pre-procesamiento manual de productos vegetales, nueces y cereales
EI	Procesamiento de productos perecederos animales
EII	Procesamiento de productos perecederos vegetales
EIII	Procesamiento de productos perecederos vegetales y animales (productos mixtos)
EIV	Procesamiento de productos estables al ambiente
FI	Producción de piensos de un solo ingrediente
FII	Producción de piensos compuestos
G	Abastecimiento
H	Minoristas/mayoristas
I	Prestación de servicios de inocuidad de alimentos
JI	Prestación de servicios de transporte y almacenamiento Alimentos y piensos perecederos

JII	Prestación de servicios de transporte y almacenamiento Alimentos y piensos estables al ambiente
K	Manufactura de equipo para el procesamiento alimentos
L	Producción de (Bio) Químicos (Aditivos, Vitaminas, Minerales, Bio-cultivos, Saborizantes. Enzimas y coadyuvantes de proceso)
M	Producción de empaques de alimentos
N	Agente/corredor de alimentos

Requerimientos

Para que un esquema de inocuidad de alimentos pueda formar parte de la GFSI debe cumplir con las tres partes siguientes:

Parte I - El proceso de Benchmarking

Sección en la que vienen especificado los requisitos para la evaluación comparativa de los sistemas de inocuidad de los alimentos.

Los objetivos de la Parte I son definir:

- Los requisitos de los pasos clave en el proceso de benchmarking de GFSI,
- Los requisitos para la selección de los miembros de Comité de Benchmark de GFSI,
- Los sistemas y procedimientos relacionados con el proceso de benchmarking de GFSI.

La GFSI deberá asegurarse que el proceso de benchmarking y los procedimientos asociados sean transparentes y abiertos al escrutinio de las partes interesadas. Los sistemas y procedimientos relacionados con el proceso de benchmarking del GFSI serán revisados, mantenidos y actualizados para garantizar su coherencia e integridad.

Parte II - Requisitos para la gestión de los sistemas

En esta sección se especifican los requisitos para la gestión y el control de los sistemas de inocuidad de los alimentos.

Los objetivos de esta sección son definir:

- Los requisitos para la elegibilidad de un plan de inocuidad de los alimentos para ser considerados para la evaluación comparativa de GFSI,
- Los requisitos para la propiedad y gestión del sistema de inocuidad alimentaria,
- Los requisitos para el soporte de los sistemas de inocuidad alimentaria,
- Los requisitos para el reconocimiento continuo por el GFSI, si el status de reconocimiento está garantizado,
- Los requisitos para la competencia de los auditores que trabajan para organismos de certificación que han logrado, o están buscando, la acreditación de un sistema de inocuidad alimentaria en relación con uno o más de los alcances de reconocimiento de la GFSI.

Parte III - Alcance del esquema y los elementos clave

Sección en la que se especifican el alcance de los requisitos para el reconocimiento del sistema de inocuidad alimentaria.

Los objetivos de esta sección son definir:

- Los requisitos para el sistema de inocuidad de los alimentos que deben estar presentes en el esquema estándar para cada alcance de reconocimiento de la GFSI,
- Los requisitos de los requerimientos de las Buenas Prácticas que deben estar presentes en el esquema estándar para cada alcance de reconocimiento de la GFSI,

- Los requisitos de HACCP o requisitos basados en HACCP que deben estar presentes en el esquema estándar para cada alcance de reconocimiento de la GFSI.

Esquemas reconocidos

Una vez cumpliendo con estos objetivos, el esquema es reconocido por la GFSI y actualmente los esquemas reconocidos son, para la manufactura de alimentos:

- BRC Global Standard Version 5
- Dutch HACCP Option B
- FSSC 22000
- Global Aquaculture Alliance BAP Issue 2 (GAA Seafood Processing Standard)
- Global Red Meat Standard Version 3
- International Food Standard Version 5
- SQF 2000 Level 2
- Synergy 22000

Para la producción primaria:

- Canada GAP
- Global G.A.P IFA Scheme V3
    - General Regulations: V3.1_Nov09 (all scopes)
    - Fruit and Vegetables: 3.0-2_Sep07
    - Livestock Base: 3.0-4_Mar10
    - Aquaculture - V1.02_March10
- SQF 1000 Level 2

Y para ambos, tanto producción primaria como manufactura:

- PrimusGFS

La necesidad de un sistema equivalente

La legislación alimentaria es el cuerpo legislativo de un país que regula la producción, manipulación y control de los alimentos. En vista del desarrollo técnico y la creciente posibilidad de fraudes y adulteraciones, debe ser diseñada en primer lugar para proteger la salud de los consumidores, para protegerlos contra el fraude y las prácticas deshonestas, y para promover unas prácticas justas en el comercio.[21] Además de proteger la salud de los consumidores, las normas alimentarias disminuyen el costo para las empresas y para que sean útiles deben ser significativos para los consumidores y, en ese caso, reducen los riesgos a que se ven sometidos de comprar alimentos de calidad inferior y no aptos para el consumo. Es así que por el hecho de aportar beneficios tanto para los consumidores como para los productores, promueven el bienestar económico, considerado por muchos economistas como requisito necesario para el buen funcionamiento del mercado.[22]

La globalización ha dado lugar a un crecimiento del comercio internacional de productos agrícolas y alimentarios marcado por el consumo de los países desarrollados, que cada vez desean mayor variedad de productos alimenticios y suministro a lo largo de todo el año de frutas y hortalizas frescas, pescado y productos pesqueros y carne fresca, así como productos con el menor tratamiento posible y que satisfaga las expectativas sensoriales de los consumidores. Esto lleva a la aparición de nuevos peligros transmitidos por los alimentos y que alcanzan rápida difusión internacional. Es entonces que las normas y controles alimentarios en el exterior pueden ser tan importantes como los del propio país, lo que origina una demanda de normas internacionales que permitan adoptar un enfoque integrado sobre las cuestiones relativas a la inocuidad de los alimentos, desde el productor primario hasta la mesa del consumidor, y considerando los riesgos en la formulación de políticas de inocuidad de los alimentos. [23]

En respuesta a la demanda de productos cada vez menos procesados, las nuevas tecnologías de elaboración se emplean cada vez más para satisfacer esta necesidad, lo que lleva a establecer la equivalencia de técnicas alternativas de

conservación, las cuales deben estar basadas en la evaluación científica de los riesgos. Entonces, los avances de la ciencia, incluidos los métodos de detección en laboratorio, que cada vez son más sensibles, permiten que las normas sean objeto de revisión y actualización frecuente. Con ello los temas de inocuidad de los alimentos están adquiriendo alcance mundial, por lo que requieren también soluciones mundiales, entre las que se incluyan normas basadas en la evaluación de riesgos y la vigilancia mundial.

Sin embargo es difícil concebir normas que se enfoquen a todos los países debido a que son diversas las necesidades, ya que para los productores resulta más costoso cumplir unas normas más estrictas, y esos costos se transmiten a los consumidores que, en los países pobres, podrían tener otras prioridades como agua potable o alimentos en cantidad suficiente. Es así que un equilibrio entre las necesidades de los consumidores de países desarrollados y en desarrollo, y los costos y beneficios del aumento progresivo de la inocuidad y calidad de los alimentos forman parte del proceso de gestión de riesgos.

Las normas sobre calidad de los alimentos, referentes a las características de un producto no relacionadas con la salud, no deben de ser elaboradas necesariamente por los gobiernos, sino que se pueden convertir en nexos comerciales y, en un sistema de comercio mundial cada vez mas dominado por los vendedores de alimentos multinacionales, existiendo la tendencia al establecimiento de normas sin ninguna intervención pública; sin embargo, diversas empresas ven las ventajas en la armonización de las normas de calidad como la ISO, en las que actualmente se implementa su relación con la inocuidad.

El establecimiento de un esquema que establece la equivalencia entre los sistemas de gestión de inocuidad

GFSI surge estableciendo una equivalencia entre las diversas normativas existentes a nivel mundial que permite esta armonización. Por un lado se basa en la estructura de la ISO, aplicando orientaciones de:

- ISO/IEC Guía 65:1996 Requisitos generales para los organismos que aplican sistemas de certificación de sus productos.
- ISO/IEC 17021:2006 Evaluación de la conformidad – Requerimientos para los cuerpos que proveen auditoria y certificación de sistemas de gestión.
- ISO/IEC 17000:2004 Evaluación de la conformidad – Vocabulario y principios generales.
- ISO 9001:2008 Gestión de sistemas de calidad – Requerimientos.
- ISO/IEC 17011:2004 Evaluación de la conformidad – Requerimientos generales para cuerpos que acreditan cuerpos de evaluación de la conformidad.
- ISO 22000:2005 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.
- ISO/TS 22003:2007 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria - Requisitos para los organismos de auditoría y certificación de sistemas de gestión de inocuidad alimentaria.
- ISO 9001:2005 sistemas de gestión de calidad – Fundamentos y vocabulario.

Además de elementos del Codex Alimentarius.

- Comisión del Codex Alimentarius Código internacional de Practicas Recomendadas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1994, Rev.4-2003.
- Comité Consultivo Nacional sobre Criterios Microbiológicos para los Alimentos Guía de aplicación y principios HACCP, Agosto 1997.

Formando con todo esto las bases de una estructura que permite la gestión de los recursos y la mejora continua de los sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos, contando con el soporte de estos documentos que avala su efectividad.

Comparación del documento de orientación de la GFSI con ISO 22000 y la NOM-251-SSA1-2009

Con ello GFSI ha dividido y establecido una interacción entre las diversas actividades que se relacionan con la producción de alimentos, con la cual genera los alcances de reconocimiento que se deben de aplicar a cada sector y subsector de la cadena. Estos sectores se muestran en la tabla 1, y la relación que tienen entre ellos en la figura 2, las cuales se utilizaran para realizar el análisis de comparación entre GFSI, la serie ISO 22000 y la NOM-251-SSA1-2009.

En base a las interacciones que se muestran en la figura 2, la GFSI ha desarrollado alcances y especificaciones para cada categoría, las cuales se compararan en relación a la serie ISO 22000 y la NOM-251-SSA1-2009 que se muestra en las siguientes tablas (tabla 2 a la tabla 20) comparadas contra la parte III de esquema de reconocimiento de la GSFI, Alcance del esquema y elementos clave.

Para comprender mejor esas tablas, se muestra el esquema de la GFSI con la clausula tal y como viene estipulada por ella y las clausulas correspondientes a la serie ISO 22000 y NOM-251-SSA1-2009 en las que se abarcan los aspectos necesarios para establecer equivalencia entre ellas.

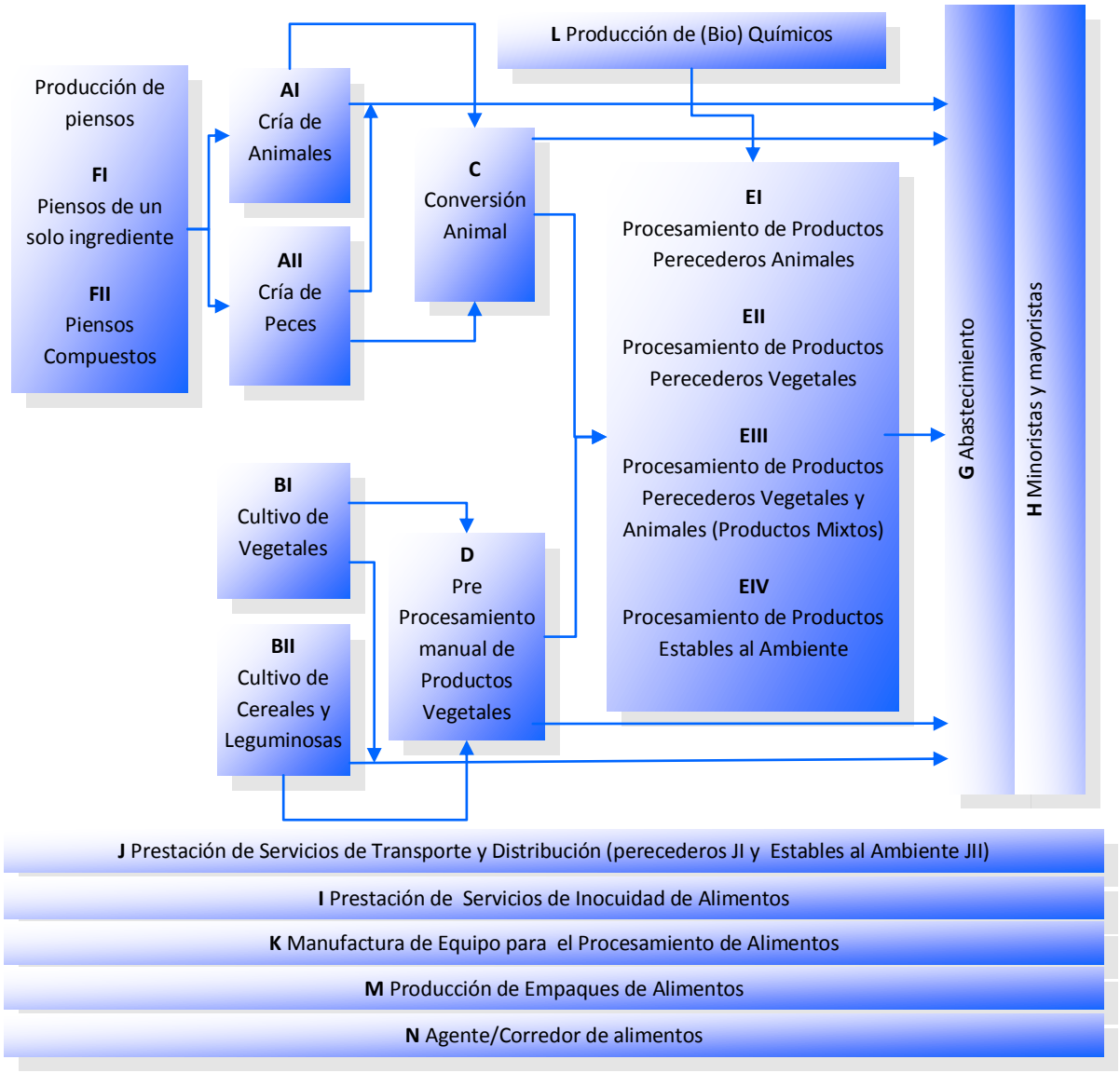


Figura 2. Interacción entre los sectores y subsectores que intervienen en la cadena alimentaria. Las letras en negritas corresponden a la categoría de Benchmarking para la cual se definen los alcances y especificaciones para el reconocimiento de la GFSI.

Tablas con elementos clave que deben cumplir los sistemas de gestión de inocuidad de alimentos.

Tabla 2. Requerimientos del Sistema de Gestión de Inocuidad de los Alimentos, Alcances de Reconocimiento para las Categorías AI, AII, BI, BII, C, D, EII, EII, EIII, EIV, L

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM1	Requisitos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria	La norma validada exigirá que los elementos del Sistema de gestión de inocuidad alimentaria del proveedor estén documentados y sean aplicados, actualizados y continuamente mejorados. El sistema de gestión de inocuidad alimentaria:	ISO 22000 - 4.1 Requisitos generales- 5.3 Planificación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos - 8.5 Mejora	6.6 Documentación. Parcialmente puesto que no exige la actualización ni la mejora continua, solo el contar con registros para algunos elementos del sistema de gestión de inocuidad que contempla GFSI
		a) Identificara los procesos necesarios para el sistema de gestión de inocuidad alimentaria,	ISO 22000 - 7.3.5.1 Diagramas de flujo	6.4.1 Control de operaciones - Apéndice A 4 Elaboración del diagrama de flujo
		b) Determinara la secuencia e interacción de estos procesos,	ISO 22000 - 7.3.5.1 Diagramas de flujo	6.4.1 Control de operaciones - Apéndice A 4 Elaboración del diagrama de flujo

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
		c) Determinara los criterios y métodos necesarios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de estos procesos,	ISO 22000 - 7.1 Generalidades	6.4.1 Control de operaciones - Apéndice A 4 Elaboración del diagrama de flujo
		d) Asegurar la disponibilidad de información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,	ISO 22000 - 4.2.3 Control de los documentos -7.5 Establecimiento de los programas de prerrequisitos operativos- 7.6.4 sistema para el seguimiento de los puntos críticos de control- 7.8 Planificación de la verificación- 8.3 control del seguimiento y la medición	6.4.2 control de operaciones - 6.6.1 documentos y registros
		e) Medirá, controlara y analizara estos procesos e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.	ISO 22000 - 8.4.2 Evaluación de los resultados individuales de verificación - 8.4.3 análisis de los resultados de las actividades de verificación - 8.5 Mejora	6.4.2 control de operaciones, no incluye mejora continua
FSM2	Política de inocuidad alimentaria	La norma exigirá que el proveedor tenga una política y unos objetivos de inocuidad alimentaria claros, concisos y documentados, que estipulen el alcance del compromiso de la empresa para cumplir la inocuidad de sus productos.	ISO 22000 - 4.2.1 Generalidades – 5.2 Política de inocuidad de los alimentos	No cuenta con ello

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM3	Manual de inocuidad alimentaria	La norma exigirá que el proveedor tenga un Manual de inocuidad alimentaria o un sistema documentado, con un ámbito de aplicación apropiado a la gama de actividades prevista, incluyendo unos procedimientos documentados o una referencia específica a ellos y que describan la interacción de los procesos correspondientes.	ISO 22000 - 4.1 Requerimientos generales - 4.2.1 Generalidades - 5.3 Planificación del sistema de gestión de inocuidad de los alimentos	6.6 Documentación y registros - Apéndice A 4 Elaboración del diagrama de flujo (parcialmente dado a que no lo marca en si como un manual que deba tener la empresa)
FSM4	Responsabilidad de la dirección	La norma exigirá que el proveedor establezca una estructura jerárquica clara, que defina y documente sin ambigüedad las funciones y responsabilidades de los distintos cargos, así como las relaciones de notificación de por lo menos la parte de la plantilla cuyas actividades afecten la inocuidad de los productos.	ISO 22000 - 5.4 Responsabilidad y autoridad -5.5 Líder del equipo de la inocuidad de los alimentos	Anexo A 1 Formación del equipo HACCP
FSM5	Compromiso de la dirección	La norma exigirá que la dirección del proveedor demuestre su compromiso para desarrollar y mejorar el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 5.1 Compromiso de la dirección	No hay alguna clausula que indique compromiso para la mejora continua

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM6	Revisión por la dirección	La norma exigirá que la dirección del proveedor revise la comprobación del sistema de gestión de inocuidad alimentaria y el Plan HACCP, con intervalos planificados, para garantizar su conveniencia continuada; su eficacia y su efectividad. En caso de introducir cambios que puedan afectar la inocuidad del producto se revisará también el Plan HACCP. Dicha revisión evaluará la necesidad de aportar cambios al sistema de gestión de inocuidad alimentaria del proveedor, incluyendo la política y los objetivos en materia de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 -5.3 Planificación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos – 5.8 Revisión por la dirección - 8.4.3.analisis de los resultados de las actividades de verificación - 8.5.2 Actualización del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos	Anexo A solo de acorde a los principios de HACCP
FSM7	Gestión de los recursos	La norma exigirá que la dirección determine y facilite, de manera oportuna, todos los recursos necesarios para aplicar y mejorar los procesos del sistema de gestión de inocuidad alimentaria y atender la satisfacción del consumidor.	ISO 22000 - 5.1 Compromiso de la dirección - 6.1 Provisión de recursos - 6.3 Infraestructura - 6.4 ambiente de trabajo	No exige la mejora continua ni satisfacción al consumidor, aunque si exige se cuente con los recursos mínimos para trabajar de manera higiénica

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM8	Requisitos generales en materia de documentación	La norma exigirá que el proveedor prepare procedimientos documentados para demostrar el cumplimiento con la norma especificada y garantizará que toda la documentación necesaria para demostrar la operación y el control efectivo de los procesos y la gestión de la inocuidad del producto esté conservada en un lugar seguro durante el lapso necesario para cumplir con los requisitos de la clientela o de la legislación, controlada con eficacia y de fácil acceso cuando proceda.	ISO 22000 - 4.1Requisitos generales -4.2 requisitos de la documentación - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 Control de los registros	6.6 Documentación y registros
FSM9	Especificaciones	La norma exigirá que el proveedor garantice que para todos los bienes y servicios (incluyendo el suministro energético, el transporte y el mantenimiento) comprados o vendidos y que puedan afectar la inocuidad del producto, existan especificaciones documentadas, conservadas en un lugar seguro y de fácil acceso cuando proceda. La norma exigirá la existencia de un proceso de revisión.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos & 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	5.2 Equipo y utensilios - 5.3 Servicios - 5.6 Control de materias primas - 5.8 control del agua en contacto con los alimentos - 5.9 Mantenimiento y limpieza - 5.12 Salud e Higiene del personal - 5.13 - Transporte - 6.6 Documentación
FSM10	Procedimientos	La norma exigirá que el proveedor prepare y aplique procedimientos o instrucciones detalladas para todos los procesos y operaciones que puedan afectar la inocuidad del producto.	ISO 22000 4.2.1 Generalidades/ BSI-PAS 220 y Otras clausulas en las que hacen referencia a los procedimientos	6.6 Documentación y registros - Anexo A 12 Establecimiento de un sistema de documentación y registro

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM11	Auditoría interna	La norma exigirá que la organización tenga un sistema de auditoría interna en el lugar para cubrir el alcance del sistema de inocuidad alimentaria, incluido el Plan HACCP o el plan basado en HACCP.	ISO 22000 – 8.4.1 Auditoría interna	No se contemplan acciones de auditoría interna
FSM12	Acción correctiva	La norma exigirá que la organización tenga procedimientos para la determinación y la aplicación de medidas correctivas en caso de que se presente cualquier no conformidad relacionada con la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.10.2 Correcciones – 8.4.3 Análisis de los resultados de verificación – 4.2.2 Control de los documentos	Anexo A 10 Establecimiento de medidas correctivas
FSM13	Control de la no conformidad	La norma exigirá que la organización cuente con procesos eficaces para asegurar que cualquier producto que no cumpla con los requisitos de inocuidad alimentaria, este claramente identificado y controlado para evitar el uso o entrega no intencional. Estas actividades se definirán en un procedimiento documentado que se almacenara de forma segura y de fácil acceso cuando sea necesario.	ISO 22000 - 7.10.1 Correcciones - 7.10.3 Manipulación de productos potencialmente no inocuos - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 control de los registros	5.6 control de materias primas - 6.6 Documentación y registros - 6.7 Retiro de producto - Anexo A 10 Establecimiento de medidas correctivas
FSM14	Comercialización del producto	La norma debe exigir a las organizaciones preparar y aplicar los procedimientos adecuados para la liberación del producto.	ISO 22000 -7.10.3.2 Evaluación para la liberación	6.6 Documentación y registros. La norma indica que hay que tener documentación y especificaciones para aceptación o rechazo de producto terminado

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM15	Compras	La norma exigirá que el proveedor controle los procesos de compras para asegurarse de que todos los materiales de origen externo y los servicios, que tienen un efecto sobre la inocuidad alimentaria, conforme a los requisitos. En caso de que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que puede tener un efecto sobre la inocuidad alimentaria, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado y documentado en el sistema de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2.3.c Aire, agua, electricidad y otros suministros – 7.2.3.f gestión de materiales comprados	5.2 Equipo y utensilios - 5.3 Servicios - 5.6 Control de materias primas - 5.8 control del agua en contacto con los alimentos - 5.9 Mantenimiento y limpieza - 5.12 Salud e Higiene del personal - 5.13 - Transporte - 6.6 Documentación
FSM16	Seguimiento a los proveedores	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos para la evaluación, aprobación y supervisión continua de los proveedores, que tienen un efecto sobre la inocuidad alimentaria. Los resultados de las evaluaciones, investigaciones y acciones de seguimiento deben ser registrados.	ISO 22000 - 7.2.3.f gestión de materiales comprados - / PAS 220 - Sección 9 Manejo de materiales comprados	No exige tener seguimiento alguno a los proveedores de servicio más que el contar con los registros de entrada de insumos y servicios que esté cumpliendo con especificaciones.

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM17	Subcontratación	La norma exigirá que, en caso que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que pueda afectar la inocuidad alimentaria, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado, documentado y monitoreado en el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.	PAS 220 9.2 Selección y mantenimiento de proveedores	No menciona nada sobre la contratación de servicios de terceros para algún proceso en la cadena alimentaria
FSM18	Gestión de las quejas	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener un sistema eficaz para la gestión de reclamaciones, quejas y datos relativos a ellas, para controlar y corregir cualquier deficiencia en materia de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.10.2 Correcciones	Anexo A 10 Establecimiento de medidas correctivas
FSM19	Gestión de incidentes graves	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener un procedimiento de gestión de incidentes efectivo, probándolo regularmente para todos los productos que suministra, y abarcar la planificación para el retiro de mercado y retiro de productos, según sea necesario.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 7.10.4 Retirada de productos - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	6.7 Retiro de producto. Parcialmente puesto que no pide que se pruebe regularmente este sistema, únicamente que se cuente con el

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI. Alcances de Reconocimiento	SERIE ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM20	Control de medición y monitoreo de dispositivos	La norma debe exigir a las organizaciones identificar la medición de los parámetros fundamentales para garantizar la inocuidad alimentaria, la medición y los dispositivos de vigilancia y los métodos necesarios para asegurarse de que la calibración de estos aparatos de medición y control es atribuible a un estándar reconocido.	ISO 22000 8.3 Control del seguimiento y la medición- PAS 220 - 8.4 Equipo para el control y monitoreo de la temperatura - 8.7 Calibración	6.4 control de operaciones, específicamente en 6.4.1.c - 6.4.1.d - 6.4.1.f - 6.4.1.g - 6.4.3 y 6.6 Documentación y registros que pide un programa de mantenimiento y calibración para los equipos e instrumentos para el control de las fases
FSM21	Defensa de los alimentos	La norma exigirá que la organización tener un procedimiento de evaluación de riesgos documentado para hacer frente a los riesgos alimentarios de defensa y establecer, implementar y mantener un sistema para reducir o eliminar los riesgos identificados. El sistema abarcará Buenas Prácticas Agrícolas o Buenas Prácticas de Manufactura y será apoyado por el sistema de inocuidad alimentaria.	PAS 220 -17 Defensa de los alimentos	No cuenta con ningún punto que permita controlar esto
FSM22	Etiquetado de productos	La norma debe exigir a las organizaciones garantizar que todo el producto lleva la información para permitir la manipulación, visualización, almacenamiento y preparación y uso del producto en la cadena de suministro de alimentos o por el consumidor.	PAS 220 - 16 Información sobre el producto/advertencia al consumidor	No incluye referencia alguna al etiquetado del producto salvo la lotificación.

En lo que son los alcances generales de reconocimiento de la GFSI para los sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos, las normas de la Serie ISO 22000 le permiten entrar en la equivalencia, puesto que al estar basada en ella como referencia para la construcción del esquema GSFI no presenta mayor problema, sin embargo, el contenido no se encuentra solo en la norma ISO 22000:2005, sino también en PAS 220:2009 (actualmente ISO/TS 22002-1:2009) que es necesaria para poder cubrir con los alcances generales solicitados por la GFSI. En cuanto a la NOM-251-SSA1-2009, esta no es como tal un sistema de gestión de inocuidad de alimentos dado a que no tiene políticas definidas, ni exige la mejora continua del sistema ni compromisos de parte de la dirección para el cumplimiento de ello; también otros puntos que no abarca ningún aspecto relacionado con auditorías internas, seguimiento de los proveedores, contratación de terceros, ni etiquetado de los productos de acuerdo a lo establecido en GSFI. Por otro lado, no existe ninguna norma mexicana que abarque algo referente a la defensa de los alimentos.

Tabla 3. Requerimientos Específicos adicionales para la cría de animales

Clausulas adicionales para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AI 8.1	Requisitos generales en materia de documentación	La norma debe garantizar que la organización mantenga registros de la existencia de vida. El expediente se detallará acciones actuales de vida en la granja, una visión general de las recientes transacciones de valores de vida y la situación de pérdida de los últimos dentro de una población o unidad de existencia de producción.	ISO 22000 - 4.2 Requisitos de la documentación - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 Control de los registros	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AI 9.1	Especificaciones	La norma debe garantizar que la organización sea capaz de identificar claramente ganado vivo (y los registros asociados con ese ganado vivo) que ha sido tratada con medicamentos veterinarios y se encuentran dentro del periodo de espera recomendado por el fabricante para el curso del tratamiento.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos & 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance
FSM AI 15.1	Compras	La norma debe garantizar que la organización tiene en marcha políticas específicas para la adquisición de alimentos de fuentes aprobadas y certificados.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – 7.2.3 Programas de prerrequisitos	No entra en este alcance
FSM AI 15.2	Compras	La norma debe garantizar que la organización tiene en marcha políticas específicas para la adquisición de medicamentos veterinarios aprobados.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – 7.2.3 Programas de prerrequisitos	No entra en este alcance
FSM AI 19.1	Gestión de incidentes graves	La norma debe garantizar que la organización tiene la capacidad de adoptar medidas para la contención y la cuarentena de cualquiera de las poblaciones que se encuentren estar infectados con una enfermedad, parasito o condición que pueda comprometer la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance
FSM AI 19.2	Gestión de incidentes graves	La norma debe garantizar que la organización tiene la capacidad de tomar medidas para la retirada y la contención de los piensos contaminados.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 7.10.4 Retirada de productos - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AI 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier producción externa, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria, · Un registro completo de los materiales en proceso o producto final y el envasado en todo el proceso de producción,		No entra en este alcance
		► Un registro de comprador y el destino de la entrega para todos los animales y sus productos suministrados,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, el origen (productor y el país) y la fecha de producción o de empaque,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Entrada de identificación del producto incluidos los piensos y aditivos para piensos, que incluye, como mínimo, el nombre y la dirección del número de productores, lote o lotes,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier compra de medicamentos veterinarios y tratamientos,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Un registro de todas las entradas de ganado vivo y los movimientos de salidas, dentro y fuera de sitio, ya sea animal o lote, según corresponda a la norma de la industria de la especie.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AI 24	Análisis de los insumos (por ejemplo: agua, alimentos)	La norma debe exigir a las organizaciones elaborar e implementar un sistema para asegurar que el análisis de insumos críticos para asegurar que la inocuidad de los alimentos se lleva a cabo y que estos análisis se realizan a normas equivalentes a la norma ISO 17025.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	No entra en este alcance

Esta tabla se discute junto con la tabla 4

Tabla 4 Requerimientos Específicos adicionales para la cría de peces

Clausulas adicionales para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AII 8.1	Requisitos generales en materia de documentación	La norma debe garantizar que la organización mantenga registros de la existencia de vida. El expediente se detallará acciones actuales de vida en la granja, una visión general de las recientes transacciones de valores de vida incluyendo la compra de alevines y la situación de pérdida de los últimos dentro de una población o unidad de existencia de producción.	ISO 22000 - 4.2 Requisitos de la documentación - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 Control de los registros	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AII 9.1	Especificaciones	La norma debe garantizar que la organización sea capaz de identificar claramente las poblaciones de peces que viven (y los registros asociados con esos peces vivos) que han sido tratados con medicamentos veterinarios y se encuentran dentro del periodo de espera recomendado por el fabricante para el curso del tratamiento.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos & 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance
FMS AII 15.1	Compras	La norma debe garantizar que la organización tiene en marcha políticas específicas para la adquisición de alimentos de fuentes aprobadas y certificados.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – 7.2.3 Programas de prerrequisitos	No entra en este alcance
FMS AII 15.2	Compras	La norma debe garantizar que la organización tiene en marcha políticas específicas para la adquisición de medicamentos veterinarios aprobados.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – 7.2.3 Programas de prerrequisitos	No entra en este alcance
FMS AII 19.1	Gestión de incidentes graves	La norma debe garantizar que la organización tiene la capacidad de adoptar medidas para la contención y la cuarentena de cualquiera de las poblaciones que se encuentren estar infectados con una enfermedad, parasito o condición que pueda comprometer la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance
FMS AII 19.2	Gestión de incidentes graves	La norma debe garantizar que la organización tiene la capacidad de tomar medidas para la retirada y la contención de los piensos contaminados.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 7.10.4 Retirada de productos - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AII 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier producción externa, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria, · Un registro completo de los materiales en proceso o producto final y el envasado en todo el proceso de producción,		No entra en este alcance
		► Un registro de comprador y el destino de la entrega para todos los animales y sus productos suministrados,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, el origen (productor y el país) y la fecha de producción o de empaque,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Entrada de identificación del producto incluidos los piensos y aditivos para piensos, que incluye, como mínimo, el nombre y la dirección del número de productores, lote o lotes,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier compra de medicamentos veterinarios y tratamientos,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Un registro de todas las entradas de ganado vivo y los movimientos de salidas, dentro y fuera de sitio, ya sea animal o lote, según corresponda a la norma de la industria de la especie.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance

Clausulas adicionales para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM AII 24	Análisis de los insumos (por ejemplo: agua, alimentos)	La norma debe exigir a las organizaciones elaborar e implementar un sistema para asegurar que el análisis de insumos críticos para asegurar que la inocuidad de los alimentos se lleva a cabo y que estos análisis se realizan a normas equivalentes a la norma ISO 17025.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	No entra en este alcance
FSM AII 24.1	Análisis de los insumos (por ejemplo: agua, alimentos)	La norma exigirá que la producción y almacenamiento de hielo, donde se utiliza para almacenar o transportar en el punto de matadero, no comprometerá la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	No entra en este alcance

Dentro del alcance de la GFSI para la cría de animales y peces, tablas 4 y 5, ISO 22000:2005, se puede aplicar de una manera a estos alcances, sin embargo, debe cumplir específicamente con los requerimientos solicitados por la GFSI. Por parte de la normatividad mexicana, NOM-251-SSA1-2009 no entra, dado a que no es parte de su campo de aplicación, pero pueden entrar otras normas como referencia y guía, más no equivalentes como lo son la NOM-010-PESC-1993. Que estable los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuacultura u ornato, en el territorio nacional[24] y la 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[25].

Tabla 5. Requerimientos Específicos adicionales para el cultivo de vegetales, cereales y leguminosas.

Clausulas adicionales para BI y BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM B 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier externalizado para la producción, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria,		No entra en este alcance
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, el nombre y dirección del productor,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Un registro de destino, el comprador y la entrega para todos los productos suministrados.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
FSM B 24	Análisis de los insumos (por ejemplo: agua, alimentos)	La norma debe exigir a las organizaciones elaborar e implementar un sistema para asegurar que el análisis de insumos críticos para asegurar que la inocuidad de los alimentos se lleva a cabo y que estos análisis se realizan a normas equivalentes a la norma ISO 17025.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	No entra en este alcance

Para este alcance, la NOM-251-SSA1-2009 no aplica para este alcance, dado a que no entra en la producción primaria de vegetales, sin embargo existen otras normas mexicanas que nos permiten cumplir con los puntos que exige GFSI, como lo son la NOM-028-FITO-1995[26] y la NOM-006-FITO-1996[27]

Tabla 6. Requerimientos Específicos para la conversión de animales

Clausulas adicionales para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM C 15.1	Compras	La norma exigirá que la organización haya puesto en marcha políticas específicas para la adquisición de animales, peces y mariscos que están sujetas al control de sustancias prohibidas (por ejemplo, productos farmacéuticos, medicamentos veterinarios, metales pesados y pesticidas).	ISO 22000 - 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance
FSM C 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La identificación de cualquier externalizado para la producción, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria,		
		► Un registro completo de material en proceso o producto final y el envasado en todo el proceso de producción,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La trazabilidad de todas las partes comestibles de la canal se mantiene hasta que el cadáver se considere apta para el consumo humano, que incluye exámenes de sangre para el consumo humano,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Un registro de comprador y el destino de la entrega para todos los productos de origen animal, pescado o mariscos,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, el origen (productor y el país) y la fecha de producción o de empaque.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance

Para este alcance de la GFSI, la NOM-251-SSA1-2009 no aplica, sin embargo se tiene como guía a la NOM-009-Z00-1994, Proceso sanitario de la carne, la cual contiene algunos de los puntos solicitados por la GFSI.[28]

Tabla 7. Requerimientos Específicos para el procesamiento de alimentos

Clausulas adicionales para D, EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM DEL 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	NOM-251 6.6 Documentación y registros
		► La identificación de cualquier externalizado para la producción, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria,		
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, el nombre y dirección del productor,	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	NOM-251 no exige el etiquetado en los productos, a excepción del lote
		► Un registro de destino, el comprador y la entrega para todos los productos suministrados.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	NOM-251 no exige que se mantengan registros del destino del producto
FSM DEL 24	Análisis de los insumos (por ejemplo: agua, alimentos)	La norma debe exigir a las organizaciones elaborar e implementar un sistema para asegurar que el análisis de insumos críticos para asegurar que la inocuidad de los alimentos se lleva a cabo y que estos análisis se realizan a normas equivalentes a la norma ISO 17025.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	NOM-251 5.8 control del agua en contacto con los alimentos - 6.6 Documentación y registros. Solo se piden certificados de análisis para los insumos y estos se deben de llevar a cabo por laboratorios certificados.

En este alcance de la GFSI, NOM-251-SSA1-2009 no es tan exigente en cuanto a la trazabilidad del producto en la cadena alimentaria, por lo que solo se puede identificar el producto mientras se encuentra en proceso dentro de las instalaciones.

Tabla 8. Alcances de Reconocimiento para la producción de materiales para el empaque de alimentos

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 1	Requisitos generales del gestión de inocuidad alimentaria para materiales de empaque	La norma validada exigirá que los elementos del Sistema de gestión de inocuidad alimentaria del proveedor estén documentados y sean aplicados, actualizados y continuamente mejorados. El sistema de gestión de inocuidad alimentaria:	ISO 22000 - 4.1 Requisitos generales- 5.3 Planificación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos - 8.5 Mejora	No entra en este alcance
		a) identificar los procesos necesarios para los efectos de los envases del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria,	ISO 22000 - 7.3.5.1 Diagramas de flujo	No entra en este alcance
		b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos y procedimientos,	7.3.5.1 Diagramas de flujo	No entra en este alcance
		c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar el funcionamiento efectivo y el control de estos procesos,	ISO 22000 - 7.1 Generalidades	No entra en este alcance
		d) asegurar la disponibilidad de información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,	ISO 22000 - 4.2.3 Control de los documentos -7.5 Establecimiento de los programas de prerrequisitos operativos- 7.6.4 sistema para el seguimiento de los puntos críticos de control- 7.8 Planificación de la verificación- 8.3 control del seguimiento y	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
			la medición	
		e) medir, monitorear y analizar estos procesos e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la continua mejora,	ISO 22000 - 8.4.2 Evaluación de los resultados individuales de verificación - 8.4.3 análisis de los resultados de las actividades de verificación - 8.5 Mejora	No entra en este alcance
		f) garantizar los envases utilizados para dar o proporcionar un efecto funcional en alimentos como la extensión de vida útil será efectiva dentro de los criterios especificados, si se conocen,	ISO 22000 - 7.3.3.2 Características de los productos finales - 7.3.4 Uso previsto	No entra en este alcance
		g) validar el diseño de embalaje y de desarrollo para garantizar la fabricación de alimentos seguros y legales.	ISO 22000 - 7.3.3.2 Características de los productos finales	No entra en este alcance
FSM M 2	Declaración de política	La norma requiere que la organización tenga una política clara, concisa y documentada y los objetivos que especifican el grado de compromiso de la organización para satisfacer las necesidades de inocuidad alimentaria y la higiene de los materiales de embalaje.	ISO 22000 - 4.2.1 Generalidades – 5.2 Política de inocuidad de los alimentos	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 3	Sistema documentado	La norma requiere que la organización tenga un sistema documentado, con un ámbito apropiado para la gama de actividades comerciales que se cubre, incluyendo los procedimientos documentados o referencia específica a ellos y que describe la interacción de los pasos del proceso relacionado.	ISO 2200 - 4.2 Requisitos de documentación	No entra en este alcance
FSM M 4	Responsabilidad de la dirección	La norma obligará al proveedor a establecer una estructura organizativa clara, que se definen claramente las funciones y los documentos de trabajo, responsabilidades y relaciones de reporte de por lo menos los de personal, cuyas actividades afectan a la inocuidad alimentaria. La eficacia de la estructura deberá ser revisada periódicamente por la dirección.	ISO 22000 - 5.4 Responsabilidad y autoridad -5.5 Líder del equipo de la inocuidad de los alimentos	No entra en este alcance
FSM M 5	Compromiso de la dirección	La norma exigirá que la alta dirección de la organización demuestre su compromiso de establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 5.1 Compromiso de la dirección	No entra en este alcance
FSM M 6	Revisión por la dirección	La norma exigirá que la revisión de la organización la alta dirección de la verificación del sistema de inocuidad de los alimentos, HACCP Plan o planes basados en HACCP, a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia. El Plan HACCP también deberá ser revisado en el caso de cualquier cambio que afecte la inocuidad alimentaria. Dicha revisión deberá evaluar la necesidad de cambios en el sistema de inocuidad alimentaria, incluyendo la política de inocuidad	ISO 22000 -5.3 Planificación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos – 5.8 Revisión por la dirección - 8.4.3.analisis de los resultados de las actividades de verificación - 8.5.2	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
		alimentaria y los objetivos de inocuidad alimentaria.	Actualización del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos	
FSM M 7	Gestión de los Recursos	La norma exigirá que la alta dirección de la organización determinar y proporcionar, de manera oportuna, todos los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el sistema de inocuidad alimentaria de los materiales de embalaje.	ISO 22000 - 5.1 Compromiso de la dirección - 6.1 Provisión de recursos - 6.3 Infraestructura - 6.4 ambiente de trabajo	No entra en este alcance
FSM M 8	Requisitos generales en materia de documentación	La norma exigirá que la documentación de procedimientos de la organización están en su lugar para demostrar el cumplimiento con la norma y garantizar que todos los registros necesarios para demostrar el funcionamiento eficaz y el control de sus procesos y su gestión de la inocuidad alimentaria de los materiales de envasado, se almacena de forma segura por un tiempo período necesario para satisfacer al cliente o los requisitos legales, el control efectivo y de fácil acceso cuando sea necesario ..	ISO 22000 - 4.1Requisitos generales -4.2 requisitos de la documentación - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 Control de los registros	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 9	Especificaciones	La norma exigirá que la organización se asegura de que todos los insumos para el proceso, artículos y servicios (incluyendo servicios públicos, transporte y mantenimiento) comprados / prestados y que tengan un efecto sobre la inocuidad alimentaria de los materiales de embalaje, especificaciones documentadas están preparados, efectivamente controladas, mantenidas, almacena de forma segura y de fácil acceso cuando sea necesario. La norma exigirá un proceso de revisión de la especificación en su lugar. La norma exigirá que la idoneidad de los materiales de embalaje se apoyan en las pruebas de cumplimiento de la finalidad prevista y que el cumplimiento legal en el país de uso, cuando sea conocido.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos & 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance
FSM M 10	Procedimientos	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos detallados, documentos y controles para todos los procesos y las operaciones que tengan un efecto sobre la inocuidad alimentaria. Esto puede incluir de mutuo acuerdo los requisitos del cliente y de los contratos.	ISO 22000 4.2.1 Generalidades/ PAS 223 y Otras clausulas en las que hacen referencia a los procedimientos	No entra en este alcance
FSM M 11	Auditoría interna	La norma exigirá que la organización tenga un sistema eficaz de auditoría interna para asegurar el cumplimiento de los procedimientos de procesos y operaciones, así como para cubrir el alcance del efecto del embalaje en los sistemas de inocuidad alimentaria, incluida la de peligros y de Gestión de Riesgos.	ISO 22000 – 8.4.1 Auditoría interna	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 12	Acción correctiva y acción preventiva	La norma exigirá que la organización tenga procedimientos para la determinación oportuna y efectiva implementación de medidas correctivas en caso de cualquier incumplimiento significativo de conformidad relativo a la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.10.2 Correcciones – 8.4.3 Análisis de los resultados de verificación – 4.2.2 Control de los documentos	No entra en este alcance
FSM M 13	Control de la no conformidad	La norma exigirá que la organización se asegure de que todos los materiales de envasado, que no se ajusten a los requisitos de inocuidad alimentaria, están claramente identificados, separados y controlados para evitar el uso o entrega no intencional. Estas actividades serán definidas en un procedimiento documentado.	ISO 22000 - 7.10.1 Correcciones - 7.10.3 Manipulación de productos potencialmente no inocuos - 4.2.2 Control de los documentos - 4.2.3 control de los registros	No entra en este alcance
FSM M 14	Comercialización del producto	La norma exigirá que la organización deba preparar, documentar, controlar, aprobar y aplicar los procedimientos adecuados de liberación.	ISO 22000 -7.10.3.2 Evaluación para la liberación	No entra en este alcance
FSM M 15	Gestión de Abastecimiento	La norma exigirá que la organización controle los procesos de gestión de suministro para asegurar que todos los materiales de origen externo y los servicios, que tienen un efecto sobre los materiales de envasado de alimentos seguros, conforme a la especificación y los requisitos reglamentarios.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 16	Seguimiento a los proveedores y aprobación	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos documentados para el seguimiento de la evaluación, aprobación y monitoreo de sus proveedores, que pueden tener un efecto sobre la inocuidad alimentaria a través de los envases fabricados, almacenados, transportados y su uso potencial. Los resultados de las evaluaciones, investigaciones y acciones de seguimiento deben ser registrados.	ISO 22000 - 7.2.3.f gestión de materiales comprados - PAS 223 - 9 Manejo de materiales comprados	No entra en este alcance
FSM M 17	Externalización/ subcontratación	La norma exigirá que cuando una organización opte por contratar externamente / subcontratar cualquier proceso que pueda afectar la inocuidad alimentaria, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente / subcontratados deben ser identificados, documentados y controlados dentro de los efectos de los envases en el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.	PAS 223 9.2 Selección y mantenimiento de proveedores	No entra en este alcance
FSM M 18	Gestión de quejas	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener un sistema eficaz para la gestión de reclamaciones, quejas y datos relativos a ellas, para controlar y corregir la no conformidad	ISO 22000 - 7.10.2 Correcciones	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 19	Gestión de incidentes	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener un procedimiento de gestión de incidentes eficaz para todos los materiales de embalaje que ofrece. Esto abarcará la planificación para el retiro del mercado y la retirada de productos que se someterán a prueba en una frecuencia adecuada y especifica	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 7.10.4 Retirada de productos - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance
FSM M 20	Control de medición y monitoreo de dispositivos	La norma debe exigir a las organizaciones identificar la medición de los parámetros fundamentales para garantizar la inocuidad alimentaria de los materiales de embalaje. El equipo de medición y monitoreo necesarios tendrán un grado suficiente de precisión y métodos reconocidos y validados. La rutina de calibración de estos equipos de medición y control deberá ser conforme con una norma reconocida.	ISO 22000 8.3 Control del seguimiento y la medición- PAS 223 - 8.4 Pruebas y monitoreo	No entra en este alcance
FSM M 21	Intervenciones maliciosas	La norma exigirá que la organización tenga un procedimiento de evaluación de riesgos documentado para hacer frente a los riesgos de los alimentos defensa de los envases y establecer, implementar y mantener un sistema para reducir o eliminar los riesgos identificados. El sistema deberá cubrir buena Buenas Prácticas de Manufactura y deberá estar respaldada por los efectos de los envases en los sistemas de inocuidad de los alimentos. Esto puede incluir materiales de marca registrada, la inocuidad del sitio, la selección de personal, procesos de fabricación y transporte.	PAS 223 -18 Defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
FSM M 22	Etiquetado de productos	La norma exigirá a la organización para asegurarse de que todos los materiales de envasado de alimentos están debidamente etiquetados / identificados.	PAS 223 - 17 Información sobre el producto/advertencia al consumidor	No entra en este alcance
FSM M 23	Trazabilidad	La norma debe exigir a las organizaciones establecer, implementar y mantener procedimientos y sistemas adecuados para asegurar:	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La capacidad de rastrear o seguir un material u objeto en todas las etapas de fabricación, transformación y distribución		
		► La identificación de cualquier fuera de origen de productos, insumos o servicios relacionados con la inocuidad alimentaria;	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Identificación de productos que incluye, como mínimo, un código de producto único y el logotipo de identificación del fabricante o marca para identificar el lote o partida individual como es requerido por el cliente.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Registro de destino comprador y la entrega para todos los productos suministrados.	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► Identificación de materiales reciclados y otros materiales, independientemente de su origen, que puede dar lugar a problemas de inocuidad alimentaria	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La aplicación deberá hacerse oportunamente y la información producida se precisa	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance
		► La trazabilidad debe incluir la fuente de material (una etapa hacia atrás), en todos los procesos de	ISO 22000 - 7.9 sistema de trazabilidad	No entra en este alcance

Clausula GFSI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
		producción, al almacenamiento interno y externo y el cliente (una etapa hacia adelante).		
FSM M 24	Pruebas de materiales de empaque	Cuando es necesario llevar a cabo los ensayos de productos externamente, este debe ser por un laboratorio de ensayos acreditado o que sigue las directrices internacionales de laboratorio. Cuando en el laboratorio de pruebas se lleva a cabo la calibración de los equipos se llevará a cabo en contra de las normas nacionales u otros medios precisos.	ISO 22000 - 7.8 Planificación de la verificación	No entra en este alcance

En cuanto al empaque de alimentos, la NOM-251-SSA1-2009 no aplica, y dentro de los alcances de ISO 22000 si, dado a que se apoya en PAS 223 que se enfoca a la producción de empaques para alimentos.[29] En cuanto a la normatividad mexicana que hace referencia a empaques para alimentos se encuentran algunas que hacen referencia a las características que deben tener los empaques, sin embargo estas no hacen referencia a las practicas necesarias para la elaboración de estos empaques ni requisitos que debe cumplir la dirección de las empresas que elaboran estos productos.

Tabla 9 Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la cría de animales.

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 1	Requerimientos para insumos agrícolas	La norma exigirá que se establezcan procedimientos para asegurar que los insumos agrícolas y veterinarios son de calidad adecuada para el uso previsto, que la aplicación de insumos agrícolas y veterinarios se gestiona adecuadamente para minimizar el riesgo de contaminación microbiana o química [como se define en el Codex Alimentarius Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 -2003 y en particular el Código de Prácticas de Higiene para la Carne CAC / RCP 58-2005] a niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad de la carne / leche / Huevos / miel y que el productor está obligado a tener en cuenta las directrices de la OMS sobre el uso seguro de aguas residuales y excretas de la ganadería en la agricultura, según corresponda.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance
GAP AI 2	Agua para la producción ganadera primaria	La norma exigirá que los procedimientos sean en el lugar para identificar las fuentes de agua que se utiliza en la granja (municipio, volver a utilizar el agua de riego, pozo, canal abierto, embalse, ríos, lagos, estanques piscícolas, etc.) y para evaluar su calidad microbiana y química y su idoneidad para el uso previsto e identificar medidas correctivas para prevenir o minimizar la contaminación (por ejemplo, del ganado, tratamiento de aguas residuales, asentamientos humanos). Cuando sea necesario, el agua será probada para detectar contaminantes microbianos y químicos. La frecuencia de las pruebas dependerá de la fuente de agua y los riesgos de contaminación ambiental, incluida la contaminación temporal o intermitente (por ejemplo, lluvias torrenciales, inundaciones, etc.).	PAS 220 -6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 2.1	Agua para la producción ganadera primaria	La norma exigirá que se apliquen medidas para proteger las fuentes de agua con fines agrícolas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación. Si se almacena agua para uso agrícola, tanques, contenedores o cisternas no deben ser una fuente de contaminación para el agua o producto.	PAS 220 -6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance
GAP AI 2.2	Agua para la producción ganadera primaria	La norma exigirá que el agua que contienen los medicamentos veterinarios deben estar claramente identificados, sea convenientemente aislada y mantenida.	PAS 220 -6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance
GAP AI 3	Aguas residuales y lodo	La norma exigirá que las aguas residuales no tratadas y lodos procedentes de estaciones depuradoras no debe extenderse en áreas que se puede acceder por el ganado, o utilizados para la fertilización de los pastos en los que el alimento animal está creciendo.	PAS 220 -7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance
GAP AI 4	Suelos utilizados para el pastoreo y la producción de forraje para los piensos	La norma exigirá que los suelos sean evaluados los peligros y la contaminación. Las medidas de control se llevarán a cabo para reducir los riesgos a niveles aceptables.	ISO 22000, 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3. f, I - 7.3.3.1 - 7.4 - 7.5 - 7.8 + Parte I clausula 3.3 + Parte I clausula 3.2 / PAS 220, 5.7 – 12 - 9.1 - 9.2	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 5	Uso de medicamentos y vacunas	La norma exigirá que los medicamentos adquiridos por el agricultor deban estar correctamente marcadas por el fabricante. El productor debe ser capaz de demostrar la prueba de compra de medicamentos veterinarios en todo momento a través del uso de la documentación de la medicina veterinaria, los recibos de la farmacia veterinaria y copias de las recetas veterinarias u órdenes de producción de medicamentos en el alimento. Se debe garantizar que toda la documentación está completa o verificada por el veterinario o el reconocido consejero competente	ISO 22000, 7.2.1 - 7.2.2 - 7.4 - 7.5 - 7.8 + Parte I clausula 3.3 + Parte I clausula 3.2 /PAS 220 - 9.1 - 9.2	No entra en este alcance
GAP AI 6	Ubicación, diseño y layout	La norma exigirá que las estructuras estén ubicadas, diseñadas y fabricadas para garantizar que todas las habitaciones contiguas, equipos, instalaciones y sistemas de alimentación se presentan de tal manera que se facilite la adecuada limpieza y control de plagas.	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance
GAP AI 6.1	Ubicación, diseño y layout	La norma exigirá que todos los edificios se marquen para indicar que contienen el ganado y que no hay ninguna entrada a personas no autorizadas	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance
GAP AI 6.2	Ubicación, diseño y layout	La norma exigirá que la instalación del sitio estén cercadas y los puntos de entrada controlado por compuertas con cerradura.	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 7	Higiene personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones higiénicas y sanitarias estén disponibles y mantenidas.	PAS 220 – 13.2 Instalaciones de higiene y sanitarios para el personal	No entra en este alcance
GAP AI 7.1	Higiene personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones se encuentren en las proximidades de los campos y sean instalaciones cerradas y en cantidad suficiente para todo el personal.	PAS 220 – 13.2 Instalaciones de higiene y sanitarios para el personal	No entra en este alcance
GAP AI 8	Suministro de agua	La norma exigirá que un suministro adecuado de agua potable o limpia, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución esté en las instalaciones interiores.	PAS 220 - 6.2 Suministro de Agua	No entra en este alcance
GAP AI 9	Drenaje y eliminación de residuos	La norma exigirá que los sistemas de drenaje adecuado y la eliminación de residuos y las instalaciones sean proporcionados. Los sistemas deberán estar diseñados y construidos para evitar la posible contaminación de los cursos de agua, carreteras y campos vecinos con los residuos animales y la filtración del silo.	PAS 220 – 7. Disposición de desechos	No entra en este alcance
GAP AI 10	Formación del personal	La norma exigirá un sistema en el lugar para asegurarse de que todos los empleados estén adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas, relacionados con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	No entra en este alcance
GAP AI 11	Higiene personal y salud	La norma exigirá que haya condiciones de higiene y salud en el lugar para garantizar que el personal que entra en contacto directo con el ganado y los alimentos no sea fuente de contaminación cruzada. Los visitantes deberán acatar las disposiciones sobre higiene del personal en esta sección.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 13 Higiene personal	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 12	Aseo personal	La norma exigirá que los procedimientos de lavado de manos estén en su lugar y exigir el lavado de manos y el uso de equipos de protección, esto incluye las instrucciones y la frecuencia del lavado de manos y desinfección de la ropa y calzado de protección.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 – 13.4 Ropa de trabajo y equipo de protección - 13.7 Limpieza del personal – 13.8 Comportamiento del personal	No entra en este alcance
GAP AI 13	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que los equipos y recipientes que entren en contacto con el ganado y piensos sean de materiales no-tóxicos y diseñados y construidos para que puedan ser limpiados, desinfectados y mantenidos para evitar la contaminación.	PAS 220 – 8 Adecuabilidad, limpieza y mantenimiento del equipo	No entra en este alcance
GAP AI 13.1	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá un programa de calibración efectiva seguir para todos los equipos que requieren calibración y que presentan un riesgo de inocuidad alimentaria.	PAS 220 - 8.6 – 8.7 Calibración Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance
GAP AI 13.2	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que dicho equipo y los alimentos se almacenen en el área designada para que no contribuyan a la contaminación de los productos.	PAS 220 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento.	No entra en este alcance
GAP AI 13.3	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que el equipo veterinario, incluidos los artículos desechables médicos usados y sin usar, se almacenen de forma segura y con seguridad de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	PAS 220 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento.	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 13.4	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que la limpieza e idoneidad de los instrumentos médicos esté garantizada.	PAS 220 – 8.5 Limpieza de la planta, utensilio y equipos – 8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance
GAP AI 14	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los vehículos contratados, utilizados para el transporte de las materias primas (incluidos los piensos) sean adecuados para el propósito y no contribuyen al riesgo de contaminación cruzada.	PAS 220 - 15.3 Vehículos, bandas de transporte y contenedores.	No entra en este alcance
GAP AI 15	Prevención de la contaminación cruzada	La norma exigirá que, durante la producción, se adopten medidas eficaces para prevenir la contaminación cruzada de los insumos agrícolas, productos de limpieza, medicamentos veterinarios o el personal que entra directa o indirectamente en contacto con otros sitios, animales o productos agrícolas.	PAS 220 – 10 Medidas para la prevención de contaminación cruzada	No entra en este alcance
GAP AI 16	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el ganado y los productos sean almacenados, temporalmente y transportados en condiciones que reduzcan al mínimo la posibilidad de contaminación microbiana, química o física.	PAS 220 – 15 Almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AI 16.1	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el alimento animal se almacene de forma segura y manipulado por separado de los líquidos residuales, estiércol sólido, las sustancias peligrosas, las semillas, los medicamentos de los animales y productos químicos de limpieza. No debe ser contaminado por embalajes u otros materiales extraños.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 16.2	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que los sitios de almacenamiento para el alimento animal y los componentes de los piensos se revisen a intervalos regulares para la limpieza, los hongos, el moho y la temperatura y las propiedades sensoriales del alimento.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AI 16.3	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que la mezcla de alimentos de diferentes especies, productores o fabricantes se evite mediante el uso de silos independientes y otros medios de almacenamiento. El almacén debe ser adecuado para permitir la integridad de los números de lote, el número de lote o marcas de identificación del autor deben conservarse.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AI 16.4	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que la medicina de los animales se almacene de acuerdo con la información en la etiqueta.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AI 16.5	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el alimento con medicamento se almacene de tal manera que el riesgo de alimentar a los animales no intencionales se reduzca al mínimo.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AI 16.6	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el equipo para el almacenamiento de estiércol líquido, el agua contaminada y la filtración de líquidos del silo ser estable y permanentemente estanca.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 17	Limpieza, mantenimiento y saneamiento	La norma exigirá que los locales se mantengan en un estado apropiado de mantenimiento y condiciones para facilitar la limpieza y desinfección. Materiales de limpieza, medicamentos veterinarios y sustancias peligrosas, así como productos químicos agrícolas deberán poder identificarse con precisión y guardarse o almacenarse por separado en instalaciones de almacenamiento seguras. Materiales de limpieza, medicamentos veterinarios y productos químicos agrícolas se utilizarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante para el fin previsto.	PAS 220 -11 Limpieza y mantenimiento.	No entra en este alcance
GAP AI 18	Programas de limpieza	La norma exigirá que los programas de limpieza y desinfección estén en su lugar. Limpieza y desinfección de los sistemas estarán controlados, medidos por la eficacia y se revisarán periódicamente para adaptarlos a las circunstancias cambiantes y de riesgo de enfermedad.	PAS 220 - 11.3 Programas de limpieza – 11.4 Sistema de limpieza en el lugar – 11.5 Efectividad del monitoreo del saneamiento.	No entra en este alcance
GAP AI 19	Procedimientos y métodos de limpieza	La norma exigirá que los métodos de limpieza y los materiales adecuados sean empleados. Los procedimientos de limpieza se reflejaran en el tipo de sistema de producción, su intensidad y las especies animales.	PAS 220 - 11.3 Programas de limpieza – 11.4 Sistema de limpieza en el lugar – 11.5 Efectividad del monitoreo del saneamiento.	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 20	Sistema de control de plagas	La norma exigirá que, cuando la producción primaria se lleve a cabo en establecimientos cerrados, se usen las recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 -2003, y en particular el Código de Prácticas de Higiene para la Carne CAC / RCP 58-2005] se siga con respecto al control de plagas.	PAS 220 – 12 Control de plagas	No entra en este alcance
GAP AI 21	Gestión de residuos	La norma exigirá que las disposiciones adecuadas sean hechas para el almacenamiento y eliminación de residuos en general. Las áreas de almacenamiento de residuos deberán mantenerse limpias.	PAS 220- 7 Disposición de desechos	No entra en este alcance
GAP AI 21.2	Gestión de residuos	La norma exigirá que las disposiciones adecuadas sean hechas para el almacenamiento y eliminación de residuos clínicos veterinarios.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance
GAP AI 21.2	Gestión de residuos	La norma exigirá que las canales de animales para su eliminación se almacenen fuera de las zonas de producción. Empresas de eliminación de animales muertos no deben pasar a través de las instalaciones de producción para eliminar los cadáveres.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance
GAP AI 21.3	Gestión de residuos	La norma exigirá que el estiércol se recoja en una ubicación fija con servicios adecuados provistos de un firme e impermeable suelo de losa. Estiércol de aves de corral no es considerado como el estiércol sólido y debe ser tratado en consecuencia.	PAS 220 – 7.4 Drenajes y drenado	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AI 21.4	Gestión de residuos	La norma exigirá que los medicamentos veterinarios que han alcanzado su fecha de caducidad sean eliminados de acuerdo a las instrucciones del fabricante y de acuerdo con la legislación nacional.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance

Esta tabla se discute junto con la tabla 10.

Tabla 10. Buenas Prácticas de Acuacultura. Requerimientos para la cría de peces

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 1	Requerimientos para insumos acuícolas	La norma exigirá que se establezcan procedimientos para asegurar que los insumos agrícolas y veterinarios son de calidad adecuada para el uso previsto, que la aplicación de insumos agrícolas y veterinarios se gestiona adecuadamente para minimizar el riesgo de contaminación microbiana o química [como se define en el Codex Alimentarius Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 -2003 y en particular el Código de Prácticas para el Pescado y productos pesqueros CAC / RCP 52-2003] a niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad del pescado y productos de la pesca.	ISO 22000 - 4.2.2 Control de los documentos 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 2	Agua para la producción acuícola	La norma exigirá que los procedimientos en el lugar para identificar las fuentes de agua que se utiliza para las actividades acuícolas de producción y evaluar su calidad microbiológica y química y su idoneidad para el uso previsto e identificar medidas correctivas para prevenir o minimizar la contaminación (por ejemplo, de la producción de valores de vida, asentamientos humanos y los contaminantes químicos). Al agua se le debe hacer la prueba microbiológica y contaminantes químicos. La frecuencia de las pruebas dependerá de la fuente de agua y los riesgos de contaminación del medio ambiente incluida la contaminación temporal o intermitente (por ejemplo, lluvias intensas, inundaciones, corrientes de marea, etc.) Al agua de cuencas hidrográficas se le debe hacer la prueba de los posibles contaminantes como el PCB y metales pesados basados en una evaluación de riesgo del sitio.	PAS 220 -6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance
GAP AII 2.1	Agua para la producción acuícola	La norma exigirá que el agua que contienen los medicamentos veterinarios o aditivos para piensos este claramente identificada, aislada y mantenida adecuadamente.	PAS 220 -6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance
GAP AII 3	Aguas residuales y lodo	La norma exigirá que las aguas residuales y lodo de los estanques de ser eliminados de forma legal y de una manera que evita la contaminación de la tierra y los cursos de agua.	PAS 220 -7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 4	Uso de medicamentos y vacunas	La norma exigirá que los medicamentos sean adquiridos legalmente, permitidos dentro de esa jurisdicción y los marcados adecuadamente por el fabricante. El productor debe ser capaz de demostrar la prueba de compra de medicamentos veterinarios en todo momento a través del uso de la documentación de la medicina veterinaria, los recibos de la farmacia veterinaria y copias de las recetas veterinarias u órdenes de producción para medicamentos en alimentos.	ISO 22000, 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3. f, I - 7.3.3.1 - 7.4 - 7.5 - 7.8 + Parte I clausula 3.3 + Parte I clausula 3.2 / PAS 220, 5.7 – 12 - 9.1 - 9.2	No entra en este alcance
GAP AII 4.1	Uso de medicamentos y vacunas	La norma exigirá que toda la documentación sea completada o verificada por el veterinario o el consejero competente reconocido.	ISO 22000, 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3. f, I - 7.3.3.1 - 7.4 - 7.5 - 7.8 + Parte I clausula 3.3 + Parte I clausula 3.2 / PAS 220, 5.7 – 12 - 9.1 - 9.2	No entra en este alcance
GAP AII 4.2	Uso de medicamentos y vacunas	La norma exigirá que no haya uso de hormonas naturales o sintéticas o de agentes antibióticos utilizados con la finalidad de un efecto estimulante del crecimiento.	ISO 22000, 7.2.1 - 7.2.2 - 7.4 - 7.5 - 7.8 + Parte I clausula 3.3 + Parte I clausula 3.2 /PAS 220 - 9.1 - 9.2	No entra en este alcance
GAP AII 5	Ubicación, diseño y layout de estructuras y barcos	La norma exigirá que las estructuras estén ubicadas, diseñadas y fabricadas para garantizar que todas las habitaciones contiguas, equipos, instalaciones y sistemas de alimentación se presenten de tal manera que se facilite la adecuada limpieza y control de plagas.	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 5.1	Ubicación, diseño y layout de estructuras y barcos	La norma exigirá que los barcos estén diseñados y construidos para asegurar que todas las áreas de desembarque de las capturas sean de fácil limpieza adecuada y libre de contaminantes potenciales, tales como aceites, grasas, combustibles y productos químicos de limpieza.	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance
GAP AII 5.2	Ubicación, diseño y layout de estructuras y barcos	La norma exigirá que la instalación del sitio de la acuicultura sea vallada y la puerta de entrada controlada por compuertas con cerradura.	PAS 220 – 4 Construcción y distribución de edificios – 5 Distribución de las instalaciones y lugares de trabajo	No entra en este alcance
GAP AII 6	Higiene del personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones higiénicas y sanitarias estén disponibles y mantenidas.	PAS 220 – 13.2 Instalaciones de higiene y sanitarios para el personal	No entra en este alcance
GAP AII 6.1	Higiene del personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones se encuentren en las proximidades de la estación de trabajo y de un número suficiente para dar cabida a todo el personal.	PAS 220 – 13.2 Instalaciones de higiene y sanitarios para el personal	No entra en este alcance
GAP AII 7	Suministro de agua	La norma exigirá tener un suministro adecuado de agua potable o limpia, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución. Y que donde el suministro de agua no sea de calidad potable sea claramente marcada.	PAS 220 - 6.2 Suministro de Agua	No entra en este alcance
GAP AII 8	Drenaje y eliminación de residuos	La norma exigirá que tenga un sistema de drenaje adecuado y la eliminación de residuos. Los sistemas se diseñarán y fabricarán para evitar el riesgo de contaminación.	PAS 220 – 7. Disposición de desechos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 9	Formación del personal	La norma exigirá un sistema en el lugar para asegurarse de que todos los empleados estén adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas, relacionados con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	No entra en este alcance
GAP AII 10	Higiene personal y salud	La norma exigirá que haya condiciones de higiene y salud en el lugar para garantizar que el personal que entra en contacto directo con el ganado y los alimentos no sea fuente de contaminación cruzada. Los visitantes deberán acatar las disposiciones sobre higiene del personal en esta sección.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 13 Higiene personal	No entra en este alcance
GAP AII 11	Aseo personal	La norma exigirá que los procedimientos de lavado de manos estén en su lugar y exigir el lavado de manos y el uso de equipos de protección, esto incluye las instrucciones y la frecuencia del lavado de manos y desinfección de la ropa y calzado de protección.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 – 13.4 Ropa de trabajo y equipo de protección - 13.7 Limpieza del personal – 13.8 Comportamiento del personal	No entra en este alcance
GAP AII 12	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que los equipos y recipientes que entren en contacto con el ganado y piensos sean de materiales no-tóxicos y diseñados y construidos para que puedan ser limpiados, desinfectados y mantenidos para evitar la contaminación.	PAS 220 – 8 Adecuabilidad, limpieza y mantenimiento del equipo	No entra en este alcance
GAP AII 12.1	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá un programa de calibración efectiva seguir para todos los equipos que requieren calibración y que presentan un riesgo de inocuidad alimentaria.	PAS 220 - 8.6 – 8.7 Calibración Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance

Clausula GFSI para All		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP All 12.2	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que dicho equipo y los alimentos se almacenen en el área designada para que no contribuyan a la contaminación de los productos.	PAS 220 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento.	No entra en este alcance
GAP All 12.3	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que el equipo veterinario, incluidos los artículos desechables médicos usados y sin usar, se almacenen de forma segura y con seguridad de acuerdo a las instrucciones del fabricante.	PAS 220 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento.	No entra en este alcance
GAP All 12.4	Equipos asociados con la producción y la alimentación y la salud animal	La norma exigirá que la limpieza e idoneidad de los instrumentos médicos esté garantizada.	PAS 220 – 8.5 Limpieza de la planta, utensilio y equipos – 8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance
GAP All 13	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los vehículos contratados, utilizados para el transporte de las materias primas (incluyendo el hielo, alimentos y freído) sean adecuados para el propósito y no contribuyen al riesgo de contaminación cruzada.	PAS 220 - 15.3 Vehículos, bandas de transporte y contenedores.	No entra en este alcance
GAP All 14	Prevención de la contaminación cruzada	La norma exigirá que, durante la producción, se adopten medidas eficaces para prevenir la contaminación cruzada de los insumos, productos de limpieza, medicamentos veterinarios o el personal que entra directa o indirectamente en contacto con otros sitios o barcos.	PAS 220 – 10 Medidas para la prevención de contaminación cruzada	No entra en este alcance
GAP All 15	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que la acuicultura y productos de la pesca pueden almacenar, guardar temporalmente y transportados en condiciones, que minimicen la posibilidad de contaminación microbiana, química o física.	PAS 220 – 15 Almacenamiento	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 15.1	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el pienso para la acuicultura se almacenan de forma segura y manipulado por separado de residuos líquidos, sustancias peligrosas, medicamentos veterinarios y productos químicos de limpieza. No debe ser contaminado por el material de embalaje y otros materiales extraños.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AII 15.2	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que los sitios de almacenamiento de pienso para la acuicultura y la acuicultura, y los componentes del pienso se revise a intervalos regulares para la limpieza, los hongos, el moho, la temperatura y la contaminación potencial.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AII 15.3	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que la mezcla de piensos para la acuicultura de diferentes fabricantes se evite mediante el uso de silos independientes y otros medios de almacenamiento. El almacén debe ser adecuado para permitir la integridad de los números de lote, número de lote o marcas de identificación del autor de la que deben conservarse.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AII 15.4	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que la medicina de los animales se almacene de acuerdo con la información en la etiqueta.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AII 15.5	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el alimento con medicamento se almacene de tal manera que el riesgo de alimentar a los animales no intencionales se reduzca al mínimo.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GAP AII 15.6	Almacenaje y transporte	La norma exigirá que el equipo para el almacenamiento de los productos de desecho líquido sea estable y permanentemente estanca.	PAS 220 – 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AII		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP AII 16	Limpieza, mantenimiento y saneamiento	La norma exigirá que los locales y los barcos se mantengan en un estado apropiado de mantenimiento y condiciones para facilitar la limpieza y desinfección. Materiales de limpieza, medicamentos veterinarios y sustancias peligrosas como químicos, combustibles y lubricantes se identificarse con precisión y guardarse o almacenarse por separado en instalaciones de almacenamiento seguras. Los materiales de limpieza y los medicamentos veterinarios deberán utilizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante para el fin previsto.	PAS 220 -11 Limpieza y mantenimiento.	No entra en este alcance
GAP AII 17	Programas de limpieza	La norma exigirá que los programas de limpieza y desinfección estén en su lugar. Limpieza y desinfección de los sistemas estarán controlados, medidos por la eficacia y se revisarán periódicamente para adaptarlos a las circunstancias cambiantes y de riesgo de enfermedad.	PAS 220 - 11.3 Programas de limpieza – 11.4 Sistema de limpieza en el lugar – 11.5 Efectividad del monitoreo del saneamiento.	No entra en este alcance
GAP AII 18	Procedimientos y métodos de limpieza	La norma exigirá métodos apropiados de limpieza y materiales a ser empleados. Los procedimientos de limpieza deberán ser el reflejo del tipo de sistema de captura y la producción, la intensidad y las especies animales.	PAS 220 - 11.3 Programas de limpieza – 11.4 Sistema de limpieza en el lugar – 11.5 Efectividad del monitoreo del saneamiento.	No entra en este alcance

Clausula GFSI para All		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP All 19	Sistema de control de plagas	La norma exigirá que, cuando la producción primaria se lleve a cabo en establecimientos cerrados, se usen las recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 -2003, y en particular el Código de prácticas para pescado y productos pesqueros CAC / RCP 52-2003] ser atendidas.	PAS 220 – 12 Control de plagas	No entra en este alcance
GAP All 20	Gestión de residuos	La norma exigirá que las disposiciones adecuadas sean hechas para el almacenamiento y eliminación de residuos en general. Las áreas de almacenamiento de residuos deberán mantenerse limpias.	PAS 220- 7 Disposición de desechos	No entra en este alcance
GAP All 20.1	Gestión de residuos	La norma exigirá que las disposiciones adecuadas sean hechas para el almacenamiento y eliminación de residuos clínicos veterinarios.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance
GAP All 20.2	Gestión de residuos	La norma exigirá que los peces muertos para su eliminación se almacenen fuera de las zonas de producción. Empresas de eliminación no debe pasar a través de las instalaciones de producción para eliminar los residuos.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance
GAP All 20.3	Gestión de residuos	La norma exigirá que los medicamentos veterinarios que han alcanzado su fecha de caducidad sean eliminados de acuerdo a las instrucciones del fabricante y de acuerdo con la legislación nacional.	PAS 220 – 7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance

En cuanto a la cría de animales y peces se aplica una adecuación de los lineamientos de ISO 22000, dado a que permite cierta flexibilidad en cuanto a su aplicación, y dependerá de los PPR´s que se apliquen para este alcance, NOM-251-SSA1-2009 no entra en los alcances para este tipo de producción. pero pueden entrar otras normas como referencia y

guía, más no equivalentes como lo son la NOM-010-PESC-1993. Que estable los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuacultura u ornato, en el territorio nacional[30] y la 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

Tabla 11. Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la producción de vegetales

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 1	Requerimientos para insumos agrícolas	La norma exigirá que los procedimientos estén en su lugar para asegurar que los insumos agrícolas son de calidad adecuada para el uso previsto, que la aplicación de los insumos agrícolas se gestiona adecuadamente para minimizar el riesgo de contaminación microbiana o química [como se define en el Codex Alimentarius, Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 -2003] a niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad de las frutas y hortalizas frescas y que el productor está obligado a tomar en cuenta las directrices de la OMS sobre el uso seguro de de aguas residuales y excretas en la agricultura, según corresponda.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 2	Agua para la producción primaria	La norma exigirá que los procedimientos sean en el lugar para identificar las fuentes de agua que se utiliza en la granja (municipio, volver a utilizar el agua de riego, pozo, canal abierto, embalse, ríos, lagos, etc.) y para evaluar su calidad microbiana y química y su idoneidad para el uso previsto e identificar medidas correctivas para prevenir o minimizar la contaminación (por ejemplo, del ganado, tratamiento de aguas residuales, asentamientos humanos). Cuando sea necesario, el agua será probada para detectar contaminantes microbianos y químicos. La frecuencia de las pruebas dependerá de la fuente de agua y los riesgos de contaminación ambiental, incluida la contaminación temporal o intermitente (por ejemplo, lluvias torrenciales, inundaciones, etc.) o periodos de sequia.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 2.1	Agua para la producción primaria	La norma exigirá que se adopten medidas para proteger las fuentes de agua con fines agrícolas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación. Si se almacena agua para uso agrícola, tanques, contenedores o cisternas no deben ser una fuente de contaminación para el agua o producto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 3	Agua para el riego y cosecha	La norma exigirá que el agua utilizada para fines agrícolas sea de calidad adecuada para su uso previsto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 4	Agua para los fertilizantes, control de plagas y otros productos químicos agrícolas	La norma exigirá que el agua utilizada para la aplicación de fertilizantes solubles en agua y productos químicos agrícolas en el campo y en el interior no contenga contaminantes microbianos o químicos en niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad de las frutas y verduras frescas.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 5	Agua hidropónica	La norma exigirá que el agua utilizada en los cultivos hidropónicos se cambie con frecuencia o, si se recicla, se trata de reducir al mínimo la contaminación microbiana y química. Los sistemas de suministro de agua deberán mantenerse y limpiarse, cuando proceda, para prevenir la contaminación microbiana del agua.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 6	Estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales	La norma exigirá que haya procedimientos apropiados de tratamiento (por ejemplo, compostaje, pasteurización, secado por calor, radiación UV, digestión alcalina, secado al sol, las prácticas de gestión, incluyendo los retrasos adecuado entre la aplicación de insumos agrícolas y la recolección de la cosecha o combinaciones de éstos) que están diseñados para reducir o eliminar los agentes patógenos en el estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales. Como mínimo, el uso de biosólidos no tratados se prohíbe.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 7	Suelo	La norma exigirá que en los suelos se evalúen los riesgos. Las medidas de control se llevarán a cabo para reducir los riesgos a niveles aceptables.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 8	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que solo los productos químicos agrícolas, que están autorizados para el cultivo de las frutas y hortalizas frescas sean utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante, las regulaciones locales y para el fin previsto. Los residuos no deberán exceder de los límites establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius o de los reguladores locales.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 8.1	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que los agentes antimicrobianos no significativos para la terapia humana y animal sean utilizados sólo cuando sea inevitable, de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas y de una manera que permita lograr este objetivo.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 8.2	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que los trabajadores agrícolas que apliquen productos agroquímicos sean entrenados en los procedimientos de aplicación adecuada.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 8.3	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que la documentación de las aplicaciones de productos agrícolas se mantenga. Los registros deben incluir información sobre la fecha de aplicación, el producto químico utilizado, el cultivo rociado, la concentración, el método y la frecuencia de aplicación y los registros de la recolección para verificar que el tiempo entre la aplicación y la recolección es adecuado. Los productos químicos agrícolas deberán ser legales dentro de la jurisdicción local y el mercado, estar debidamente etiquetados, almacenados en un lugar seguro, bien ventilado y lejos de las áreas de producción, áreas de estar y los frutos cosechados o verduras y eliminar de una manera que no se produzca ningún riesgo de contaminación de los cultivos	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 9	Control Biológico	La norma exigirá que los controles sólo biológicos, que son autorizados para el cultivo de las frutas y hortalizas frescas sean utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante para el fin previsto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 10	Instalaciones interiores asociadas con el cultivo y cosecha	La norma exigirá que, para operaciones en las frutas y hortalizas frescas se cultiven en instalaciones cerradas (invernaderos, cultivo hidropónico, etc.), las instalaciones sean adecuadas y que no contribuyen a los riesgos de la inocuidad alimentaria de estos productos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 11	Ubicación, diseño y layout	La norma exigirá que las estructuras sean ubicadas, diseñadas y construidas para evitar la contaminación de las frutas y hortalizas frescas y el establecimiento de plagas tales como insectos, roedores y aves. En su caso, el diseño y la estructura internos deberán permitir el cumplimiento de buenas prácticas de higiene para la producción primaria de frutas y verduras en el interior, incluida la protección contra la contaminación cruzada entre y durante las operaciones.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 12	Higiene del personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones higiénicas y sanitarias estén disponibles y mantenidas para evitar la contaminación de los lugares de cultivo, de las frutas y hortalizas frescas o los insumos agrícolas. Estas instalaciones se deben encontrar en las proximidades de los campos y estar cerradas y en cantidad suficiente para todo el personal.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 13	Suministro de agua	La norma exigirá que un suministro adecuado de agua potable o limpia, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución disponible en instalaciones cerradas para la producción primaria.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 14	Drenaje y eliminación de residuos	La norma exigirá tener sistemas de drenaje adecuado y la eliminación de residuos. Los sistemas deberán estar diseñados y construidos para evitar la posible contaminación de las frutas y verduras frescas, los insumos agrícolas o el abastecimiento de agua potable.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 15	Formación del personal	La norma exigirá un sistema en el lugar para asegurarse de que todos los empleados estén adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas, relacionados con su actividad.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 16	Higiene y salud personal	La norma exigirá que haya condiciones de higiene y salud en el lugar para garantizar que el personal que entra en contacto directo con las frutas y hortalizas frescas durante o después de la cosecha no sea fuente de contaminación. Los visitantes deberán acatar a las disposiciones de higiene en esta sección.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 17	Estado de salud	La norma exigirá que la gente sabe o se sospecha que padecen o ser portador de una enfermedad o infección que pueda transmitirse a través de las frutas y verduras frescas, no se le permita que entren en las zonas de manipulación de alimentos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 17.1	Estado de salud	La norma exigirá que cualquier persona que se encuentre enferma o muestre síntomas de enfermedad, lo reporte inmediatamente a la dirección.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 18	Aseo personal	La norma exigirá que los procedimientos de lavado de manos estén en su lugar y exigir el lavado de manos, esto incluye las instrucciones y la frecuencia del lavado de manos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 19	Comportamiento del personal	La norma exigirá que los trabajadores agrícolas abstenerse de todo comportamiento que pueda resultar en la contaminación de los alimentos, por ejemplo: fumar, escupir, masticar chicle, comer o estornudar o toser sin protección sobre frutas y verduras frescas. Los objetos personales como joyas, relojes u otros artículos no deben ser usados o colocados en la fruta fresca y las zonas de producción de hortalizas que supongan una amenaza para la inocuidad e idoneidad de los alimentos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 20	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá que el equipo de cultivo y la recolección y los recipientes que entren en contacto con frutas y hortalizas frescas sean de materiales que no son tóxicos y diseñados y construidos para que puedan ser limpiados, desinfectados y mantenidos para evitar la contaminación de las frutas y verduras.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 20.1	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá un programa de calibración efectiva seguir para todos los equipos que requieren calibración y que presentan un riesgo de inocuidad alimentaria.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 20.2	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá que dicho equipo y los alimentos se almacenen en el área designada para que no contribuyan a la contaminación de los productos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 21	Procedimientos de cultivo y cosecha	La norma exigirá tener procedimientos específicos, eficaces y adecuados para un cultivo determinado sean puestos en su lugar para evitar la contaminación (por ejemplo, el curado de las papas durante el período de crecimiento para evitar que el reverdecimiento, la topografía del efecto invernadero para los cristales rotos antes de la cosecha, etc.)	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BI		Requerimientos GSFI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BI 22	Transporte	La norma exigirá que todas las bandejas, contenedores y vehículos, incluyendo los vehículos contratados, utilizados para el transporte de las materias primas (incluyendo el envasado), productos de campo y producto envasado adecuado para el propósito y no contribuyen a la contaminación cruzada.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 23	Prevención de la contaminación cruzada	La norma exigirá que, durante la producción primaria, se adopten medidas eficaces para prevenir la contaminación cruzada de las frutas y hortalizas frescas por los insumos agrícolas o el personal que entra directa o indirectamente en contacto con frutas y hortalizas frescas.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BI 24	Almacenamiento y transporte desde el campo a las instalaciones de almacenamiento	La norma exigirá que las frutas y verduras frescas sean almacenadas y transportadas en condiciones que reduzcan al mínimo la posibilidad de contaminación microbiana, química o física.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Esta tabla se discute junto con la tabla 12

Tabla 12. Buenas Prácticas de Agricultura. Requerimientos para la producción de leguminosas y cereales

Clausula GFSI para BII	Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 1	Requerimientos para insumos agrícolas	La norma exigirá que los procedimientos estén en su lugar para asegurar que los insumos agrícolas son de calidad adecuada para el uso previsto, que la aplicación de los insumos agrícolas se gestiona adecuadamente para minimizar el riesgo de contaminación microbiana o química [como se define en el Codex Alimentarius, Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP1-1969, Rev. 4 - 2003] a niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad de las frutas y hortalizas frescas y que el productor está obligado a tomar en cuenta las directrices de la OMS sobre el uso seguro de de aguas residuales y excretas en la agricultura, según corresponda.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 2	Agua para la producción primaria	La norma exigirá que los procedimientos sean en el lugar para identificar las fuentes de agua que se utiliza en la granja (municipio, volver a utilizar el agua de riego, pozo, canal abierto, embalse, ríos, lagos, estanques piscícolas, etc.) y para evaluar su calidad microbiana y química y su idoneidad para el uso previsto e identificar medidas correctivas para prevenir o minimizar la contaminación (por ejemplo, del ganado, tratamiento de aguas residuales, asentamientos humanos). Cuando sea necesario, el agua será probada para detectar contaminantes microbianos y químicos. La frecuencia de las pruebas dependerá de la fuente de agua y los riesgos de contaminación ambiental, incluida la contaminación temporal o intermitente (por ejemplo, lluvias torrenciales, inundaciones, etc.) o periodos de sequia.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 2.1	Agua para la producción primaria	La norma exigirá que se adopten medidas para proteger las fuentes de agua con fines agrícolas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación. Si se almacena agua para uso agrícola, tanques, contenedores o cisternas no deben ser una fuente de contaminación para el agua o producto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 3	Agua para el riego y cosecha	La norma exigirá que el agua utilizada para fines agrícolas sea de calidad adecuada para su uso previsto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 4	Agua para los fertilizantes, control de plagas y otros productos químicos agrícolas	La norma exigirá que el agua utilizada para la aplicación de fertilizantes solubles en agua y productos químicos agrícolas en el campo y en el interior no contenga contaminantes microbianos o químicos en niveles que pueden afectar negativamente a la inocuidad de los cultivos de cereales y leguminosas	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 5	Estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales	La norma exigirá que haya procedimientos apropiados de tratamiento (por ejemplo, compostaje, pasteurización, secado por calor, Radiación UV, digestión alcalina, secado al sol, las prácticas de gestión, incluyendo los retrasos adecuado entre la aplicación de insumos agrícolas y la recolección de la cosecha o combinaciones de éstos) que están diseñados para reducir o eliminar los agentes patógenos en el estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales. Como mínimo, el uso de biosólidos no tratados se prohíbe.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 6	Suelo	La norma exigirá que en los suelos se evalúen los riesgos. Las medidas de control se llevarán a cabo para reducir los riesgos a niveles aceptables.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 7	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que solo los productos químicos agrícolas, que están autorizados para el cultivo de las cereales y leguminosas frescas sean utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante, las regulaciones locales y para el fin previsto. Los residuos no deberán exceder de los límites establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius o de los reguladores locales.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 7.1	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que los agentes antimicrobianos no significativos para la terapia humana y animal sean utilizados sólo cuando sea inevitable, de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas y de una manera que permita lograr este objetivo.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 7.2	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que los trabajadores agrícolas que apliquen productos agroquímicos sean entrenados en los procedimientos de aplicación adecuada.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 7.3	Productos químicos agrícolas	La norma exigirá que la documentación de las aplicaciones de productos agrícolas se mantenga. Los registros deben incluir información sobre la fecha de aplicación, el producto químico utilizado, el cultivo rociado, la concentración, el método y la frecuencia de aplicación y los registros de la recolección para verificar que el tiempo entre la aplicación y la recolección es adecuado. Los productos químicos agrícolas deberán ser legales dentro de la jurisdicción local y el mercado, estar debidamente etiquetados, almacenados en un lugar seguro, bien ventilado y lejos de las áreas de producción, áreas de estar y los frutos cosechados o verduras y eliminar de una manera que no se produzca ningún riesgo de contaminación de los cultivos	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 8	Control Biológico	La norma exigirá que los controles sólo biológicos, que son autorizados para el cultivo de las leguminosas y cereales sean utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante para el fin previsto.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 9	Ubicación, diseño y layout	La norma exigirá que las estructuras estén ubicadas, diseñadas y construidas para evitar la contaminación de los cereales y leguminosas durante la manipulación y almacenamiento, y para evitar el anidamiento de plagas tales como insectos, roedores y aves. En su caso, el diseño y la estructura internos deberán permitir el cumplimiento de buenas prácticas de higiene para la producción, almacenamiento y manipulación de cereales y leguminosas, incluida la protección contra la contaminación cruzada entre y durante las operaciones.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 10	Higiene del personal e instalaciones sanitarias	La norma exigirá que las instalaciones higiénicas y sanitarias estén disponibles y mantenidas para evitar la contaminación de los lugares de cultivo, de los cereales y leguminosa o los insumos agrícolas. Estas instalaciones se deben encontrar en las proximidades de los campos y estar cerradas y en cantidad suficiente para todo el personal.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 11	Suministro de agua	La norma exigirá que un suministro adecuado de agua potable o limpia, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución disponible en instalaciones cerradas para la producción primaria.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 12	Drenaje y eliminación de residuos	La norma exigirá tener sistemas de drenaje adecuado y la eliminación de residuos. Los sistemas deberán estar diseñados y construidos para evitar la posible contaminación de las frutas y verduras frescas, los insumos agrícolas o el abastecimiento de agua potable.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 13	Formación del personal	La norma exigirá un sistema en el lugar para asegurarse de que todos los empleados estén adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas, relacionados con su actividad.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 14	Higiene y salud personal	La norma exigirá que haya condiciones de higiene y salud en el lugar para garantizar que el personal que entra en contacto directo con los cultivos durante o después de la cosecha no sea fuente de contaminación. Los visitantes deberán acatar a las disposiciones de higiene en esta sección.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 15	Estado de salud	La norma exigirá que la gente que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de una enfermedad o mal que eventualmente pueda transmitirse a través de los cereales y leguminosas, no se le permita entrar en las zonas de manipulación de alimentos. Cualquier persona que se encuentre enferma o muestre síntomas de enfermedad, debe reportarlo inmediatamente a la dirección.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 16	Aseo personal	La norma exigirá que los procedimientos de lavado de manos estén en su lugar y exigir el lavado de manos, esto incluye las instrucciones y la frecuencia del lavado de manos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 17	Comportamiento del personal	La norma exigirá que los trabajadores agrícolas abstenerse de todo comportamiento que pueda resultar en la contaminación de los alimentos, por ejemplo: fumar, escupir, masticar chicle, comer o estornudar o toser sin protección sobre frutas y verduras frescas. Los objetos personales como joyas, relojes u otros artículos no deben ser usados o colocados a la producción y áreas de almacenamiento que supongan una amenaza para la inocuidad e idoneidad de los alimentos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 18	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá que el cultivo, cosecha, y equipos de almacenamiento y recipientes que entren en contacto con el grano y leguminosas ser hechos de materiales que no son tóxicos y diseñados y construidos para que puedan ser limpiados, desinfectados y mantenidos para evitar la contaminación.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 18.1	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá un programa de calibración efectiva seguir para todos los equipos que requieren calibración y que presentan un riesgo de inocuidad alimentaria.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 18.2	Equipo utilizado en el cultivo, cosecha y almacenamiento	La norma exigirá que dicho equipo y los alimentos se almacenen en el área designada para que no contribuyan a la contaminación de los productos.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 19	Procedimientos de cultivo y cosecha	La norma exigirá tener procedimientos específicos, eficaces y adecuados para un cultivo determinado sean puestos en su lugar para evitar la contaminación.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 20	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los vehículos contratados, utilizados para el transporte de las materias primas (con embalaje) y el producto adecuado para tal fin y no contribuyen a la contaminación cruzada.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance
GAP BII 21	Prevención de la contaminación cruzada	La norma exigirá que, durante la producción primaria, se adopten medidas eficaces para prevenir la contaminación cruzada de los insumos agrícolas o el personal que entra directa o indirectamente en contacto con los cultivos cosechados.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

Clausula GFSI para BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GAP BII 22	Almacenamiento y transporte desde el campo a las instalaciones de almacenamiento	La norma exigirá que el grano cosechado y leguminosas sean almacenados y transportados en condiciones que reduzcan al mínimo la posibilidad de contaminación microbiana, química o física.	Puntos abarcados en ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos	No entra en este alcance

En cuanto a los alcances aplicables a la producción primaria de vegetales, son aplicables puntos de PAS 220, sin embargo, se encuentra próxima a su publicación ISO 22006:2009 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2008 para la producción de cultivos; y la NOM-251-SSA1-2009 no aplica para este alcance de la GFSI, sin embargo existen otras normas mexicanas que nos permiten cumplir con los puntos que exige GFSI, como lo son la NOM-028-FITO-1995[31] y la NOM-006-FITO-1996[32]

Tabla 13. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para la conversión animal.

Clausula GFSI para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP C 1	Medio Ambiente	La norma exigirá que el lugar o la instalación se ubique y mantenga con el fin de evitar la contaminación y permitir la producción de productos seguros.	ISO 22000 - 6.3 Infraestructura - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 4 Construcción y distribución de edificios	No entra en este alcance
GMP C 2	Ambiente local	La norma exigirá que todos los pisos en el lugar o la instalación se mantengan a un nivel apropiado.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – PAS 220 - 4.2 Ambiente	No entra en este alcance

Clausula GFSI para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP C 3	Diseño de las instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	La norma exigirá que los locales, el sitio y / o la planta este diseñada, fabricada y mantenida, tanto en el exterior y el interior, para controlar el riesgo de contaminación del producto.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	No entra en este alcance
GMP C 4	Fabricación (entrada y manejo de materiales, preparación, manipulación del producto, embalaje y almacenamiento)	La norma exigirá que la fabricación en el sitio, los edificios e instalaciones sean adecuados para el propósito previsto.	ISO 22000 - 7.2.3.a Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	No entra en este alcance
GMP C 5	Equipos	La norma exigirá que el equipo este adecuadamente diseñado para el fin previsto y se utiliza y se almacena con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.4 Requerimientos generales Ubicación del equipo	No entra en este alcance
GMP C 6	Mantenimiento	La norma exigirá un sistema de mantenimiento planificado en el lugar cubriendo todos los equipos, los cuales son críticos para la inocuidad del producto.	ISO 22000 - 7.2.3.e Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance
GMP C 7	Instalaciones para el personal	La norma exigirá que las instalaciones para el personal sean diseñadas y operadas con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 22 - 13 Higiene personal e Instalaciones para los empleados	No entra en este alcance

Clausula GFSI para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP C 8	Inspección	La norma exigirá un proceso de inspección en el lugar, en los corrales y / o al eviscerar para asegurar que los animales son aptos para el consumo humano	ISO 22000 - 7.3.3 Características del producto	No entra en este alcance
GMP C 9	Riesgo de contaminación física y química	La norma exigirá tener instalaciones y procedimientos apropiados para controlar el riesgo de contaminación física, química o biológica de los productos destinados al consumo humano.	ISO 22000 - 4.1 Requisitos Generales - 7.2.1 Programas de prerrequisitos - PAS 220 en los puntos 4 - 5 - 6.1 - 6.4 - 6.5 - 6.6 - 7.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 13.2 - 13.3 - 16.2 para instalaciones; en los puntos 6.2 - 6.3 - 6.4 - 6.5 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 8.5 - 8.6 - 9 - 10 -11 - 12 - 13.1 - 13.4 - 13.5 - 13.6 - 13.7 - 13.8 - 14 para procedimientos; y en los puntos 6.4 - 6.6 - 8.6 - 10.4 - 12.5 para los dispositivos de control para cuerpos extraños	No entra en este alcance
GMP C 10	Segregación y contaminación cruzada	La norma exigirá tener procedimientos para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las canales y piezas.	ISO 22000 - 7.2.1 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220- 10 Medidas para la prevención de la contaminación cruzada	No entra en este alcance
GMP C 11	Gestión del almacenamiento	La norma exigirá tener un sistema que en su lugar para asegurar que los materiales e ingredientes se utilizan en el orden correcto y dentro de la vida útil asignada.	ISO 22000 - 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto - PAS 220 -3 Términos y definiciones	No entra en este alcance

Clausula GFSI para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP C 12	Limpieza e higiene	La norma exigirá que los estándares adecuados de limpieza e higiene se mantengan en todo momento y en todas las etapas. Los materiales de limpieza deben ser adecuados para su uso y adecuado almacenamiento.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 8.5 Limpieza de la planta, utensilios y equipo - 10.3 Manejo de alérgenos - 11 Limpieza y saneamiento - 13.7 Limpieza del personal - 13.8 Comportamiento del personal	No entra en este alcance
GMP C 13	La calidad del agua y gestión de servicios públicos (incluido el hielo)	La norma exigirá que la calidad del agua (incluyendo el vapor y el hielo) que entra en contacto con los alimentos, se vigilen y no presenten ningún riesgo para la inocuidad del producto. Agua para el lavado posterior a la cosecha debe ser potable. El agua potable debe ser utilizada y analizada para contaminantes en una frecuencia adecuada. En su caso, el almacenamiento de agua y almacenamiento y manipulación de hielo debe ser con el fin de evitar la contaminación.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 6.2 Suministro de agua	No entra en este alcance
GMP C 14	Gestión de residuos	La norma exigirá tener sistemas adecuados para la recopilación, recolección y disposición de residuos.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 7 Disposición de desechos	No entra en este alcance
GMP C 15	Control de plagas	La norma exigirá tener un sistema para controlar o eliminar el riesgo de infestación de plagas en el sitio o en las instalaciones.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 12 Control de plagas	No entra en este alcance
GMP C 16	Refrigeración y congelación post matanza	La norma exigirá que se defina después de la matanza los requisitos de tiempo / temperatura para estar en relación con la refrigeración o la congelación del producto.	ISO 22000 - 7.4.4 Selección y evaluación de las medidas de control	No entra en este alcance

Clausula GFSI para C		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP C 17	Almacenamiento	La norma exigirá que los productos sean almacenados, temporalmente almacenados y transportados en condiciones que reduzcan al mínimo la posibilidad de contaminación microbiana, química o física.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance
GMP C 18	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los vehículos contratados, utilizados para el transporte del producto tengan el acabado adecuado para el propósito y no contribuyen al riesgo de contaminación cruzada.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 15.3 Vehículos, bandas de transportación y contenedores	No entra en este alcance
GMP C 19	Higiene personal, ropa protectora y el examen médico	La norma exigirá que se documenten los estándares de higiene personal basado en el riesgo de contaminación de los productos y personal capacitado en los mismos. El lavado de manos y aseo serán siempre. Ropa de protección adecuada y apropiada se debe proporcionar. Un procedimiento médico de selección debe estar en su lugar. En todos los casos, estos requisitos también se aplicarán a los contratistas y visitantes.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 13 Higiene personal	No entra en este alcance
GMP C 20	Capacitación	La norma exigirá tener un sistema para asegurarse de que todos los empleados están adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas relacionadas con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	No entra en este alcance

Para este alcance de la GFSI, la NOM-251-SSA1-2009 no aplica, sin embargo se tiene como guía a la NOM-009-Z00-1994, Proceso sanitario de la carne, la cual contiene algunos de las buenas prácticas de para la conversión animal. Por otra parte los lineamientos aplicados de PAS220 en conjunto con ISO 22000 cumplen con las clausulas que pide la GFSI.

Tabla 14. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para el pre-procesamiento de productos vegetales

Clausula GFSI para D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP D 1	Medio Ambiente	La norma exigirá que el lugar o la instalación se ubique y mantenga con el fin de evitar la contaminación y permitir la producción de productos seguros.	ISO 22000 - 6.3 Infraestructura - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 4 Construcción y distribución de edificios	NOM-251 no indica nada respecto al ambiente externo
GMP D 2	Ambiente local	La norma exigirá que todos los pisos en el lugar o la instalación se mantengan a un nivel apropiado.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – PAS 220 - 4.2 Ambiente	NOM-251 no indica nada respecto al ambiente externo
GMP D 3	Diseño de las instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	La norma exigirá que los locales, el sitio y / o la planta este diseñada, fabricada y mantenida, tanto en el exterior y el interior, para controlar el riesgo de contaminación del producto.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	NOM-251 5.1,6.1 instalaciones y áreas – 5.3, 6.3 Servicios
GMP D 4	Fabricación (entrada y manejo de materiales, preparación, manipulación del producto, embalaje y almacenamiento)	La norma exigirá que la fabricación en el sitio, los edificios e instalaciones sean adecuados para el propósito previsto.	ISO 22000 - 7.2.3.a Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	NOM-251 5.1,6.1 instalaciones y áreas – 5.3, 6.3 Servicios

Clausula GFSI para D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP D 5	Equipos	La norma exigirá que el equipo este adecuadamente diseñado para el fin previsto y se utiliza y se almacena con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.4 Requerimientos generales Ubicación del equipo	NOM-251 5.2,, 6.2 Esquipo y utensilios, no abarca nada referente al almacenamiento de estos equipos
GMP D 6	Mantenimiento	La norma exigirá un sistema de mantenimiento planificado en el lugar cubriendo todos los equipos, los cuales son críticos para la inocuidad del producto.	ISO 22000 - 7.2.3.e Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo	NOM-251 5.9 Mantenimiento y Limpieza 6.6 documentación y registros
GMP D 7	Instalaciones para el personal	La norma exigirá que las instalaciones para el personal sean diseñadas y operadas con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 22 - 13 Higiene personal e Instalaciones para los empleados	5.3 Servicios No profundiza en el diseño de estas instalaciones, únicamente en los requerimientos mínimos

Clausula GFSI para D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP D 8	Riesgo de contaminación física y química	La norma exigirá tener instalaciones y procedimientos apropiados para controlar el riesgo de contaminación física, química o biológica de los productos destinados al consumo humano.	ISO 22000 - 4.1 Requisitos Generales - 7.2.1 Programas de prerrequisitos - PAS 220 en los puntos 4 - 5 - 6.1 - 6.4 - 6.5 - 6.6 - 7.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 13.2 - 13.3 - 16.2 para instalaciones; en los puntos 6.2 - 6.3 - 6.4 - 6.5 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 8.5 - 8.6 - 9 - 10 -11 - 12 - 13.1 - 13.4 - 13.5 - 13.6 - 13.7 - 13.8 - 14 para procedimientos; y en los puntos 6.4 - 6.6 - 8.6 - 10.4 - 12.5 para los dispositivos de control para cuerpos extraños	NOM-251 5.1 , 6.1Instalaciones y áreas, 5.2, 6.2 Equipos y utensilios, 5.3, 6.3 Servicios, 5.4 Almacenamiento, 5.5 , 6.4 Control de operaciones, 5.6 Control de materia prima, 5.7 Control del envasado, 5.9 Mantenimiento y limpieza, 5.11 manejo de residuos, 6.6 Documentación y registros
GMP D 9	Segregación y contaminación cruzada	La norma exigirá tener procedimientos para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las materias primas, empaque y producto terminado, cubriendo todos los aspectos de inocuidad de los alimentos incluidos los microorganismos, productos químicos y alérgenos.	ISO 22000 - 7.2.1 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220- 10 Medidas para la prevención de la contaminación cruzada	NOM-251 5.5.4 Es muy abierto el termino

Clausula GFSI para D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP D 10	Limpieza e higiene	La norma exigirá que los estándares adecuados de limpieza e higiene se mantengan en todo momento y en todas las etapas. Los materiales de limpieza deben ser adecuados para su uso y adecuado almacenamiento.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 8.5 Limpieza de la planta, utensilios y equipo - 10.3 Manejo de alérgenos - 11 Limpieza y saneamiento - 13.7 Limpieza del personal - 13.8 Comportamiento del personal	5.9 Mantenimiento y limpieza – 5.12, 6.8 Salud e higiene del personal
GMP D 11	La calidad del agua y gestión de servicios públicos (incluido el hielo)	La norma exigirá que la calidad del agua (incluyendo el vapor y el hielo) que entra en contacto con los alimentos, se vigilen y no presenten ningún riesgo para la inocuidad del producto. Agua para el lavado posterior a la cosecha debe ser potable. El agua potable debe ser utilizada y analizada para contaminantes en una frecuencia adecuada. En su caso, el almacenamiento de agua y almacenamiento y manipulación de hielo debe ser con el fin de evitar la contaminación.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 6.2 Suministro de agua	5.8 Control del agua en contacto con los alimentos – 5.9 .5 Tinacos y cisternas
GMP D 12	Gestión de residuos	La norma exigirá tener sistemas adecuados para la recopilación, recolección y disposición de residuos.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 7 Disposición de desechos	5.11 Manejo de residuos
GMP D 13	Control de plagas	La norma exigirá tener un sistema para controlar o eliminar el riesgo de infestación de plagas en el sitio o en las instalaciones.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 12 Control de plagas	5.10 Control de plagas

Clausula GFSI para D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP D 14	Transporte	La norma exigirá que todos los contenedores y los vehículos, incluidos los vehículos contratados, que se utiliza para el almacenamiento y transporte de materias primas (incluyendo el envasado), intermedio / producto semielaborado y producto terminado (incluido el envasado, el producto fresco en el embalaje final) sean adecuada para tales fines y mantenerse en buen estado y estar limpios.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 15.3 Vehículos, bandas de transportación y contenedores	5.2 Equipos y utensilios, 5.11 Transporte No abarca servicios de terceros
GMP D 15	Higiene personal, ropa protectora y el examen médico	La norma exigirá que se documenten los estándares de higiene personal basado en el riesgo de contaminación de los productos y personal capacitado en los mismos. El lavado de manos y aseo serán siempre. Ropa de protección adecuada y apropiada se debe proporcionar. Un procedimiento médico de selección debe estar en su lugar. En todos los casos, estos requisitos también se aplicarán a los contratistas y visitantes.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 13 Higiene personal	5.12, 6.8 Salud e higiene del personal, no incluye el programa medico de selección, no la aplicación a visitantes
GMP D 16	Capacitación	La norma exigirá tener un sistema para asegurarse de que todos los empleados están adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas relacionadas con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	5.14 Capacitación

En la parte de preprocesamiento de vegetales, la NOM-251-SSA1-2009 entra en el alcance, sin embargo no se incluye el entorno de la planta dentro de la norma, tampoco se menciona sobre el almacenamiento de equipos ni en las características especificas para las instalaciones del personal, tampoco menciona un programa de salud del personal, ni que se extienda este, ni medidas de ropa e higiene al personal que visita la planta. En cuanto a la serie ISO 22000 esta cumple con los requerimientos señalados por la GFSI

Tabla 15. Buenas Prácticas de Manufactura. Requerimientos para el procesamiento de alimentos

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP EL 1	Medio Ambiente	La norma exigirá que el lugar o la instalación se ubique y mantenga con el fin de evitar la contaminación y permitir la producción de productos seguros.	ISO 22000 - 6.3 Infraestructura - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 4 Construcción y distribución de edificios	NOM-251 no indica nada respecto al ambiente externo
GMP EL 2	Ambiente local	La norma exigirá que todos los pisos en el lugar o la instalación se mantengan a un nivel apropiado.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – PAS 220 - 4.2 Ambiente	NOM-251 no indica nada respecto al ambiente externo
GMP EL 3	Diseño de las instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	La norma exigirá que los locales, el sitio y / o la planta este diseñada, fabricada y mantenida, tanto en el exterior y el interior, para controlar el riesgo de contaminación del producto.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	NOM-251 5.1,6.1 instalaciones y áreas – 5.3, 6.3 Servicios
GMP EL 4	Fabricación (entrada y manejo de materiales, preparación, manipulación del producto, embalaje y almacenamiento)	La norma exigirá que la fabricación en el sitio, los edificios e instalaciones sean adecuados para el propósito previsto.	ISO 22000 - 7.2.3.a Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.1 Requerimientos generales	NOM-251 5.1,6.1 instalaciones y áreas – 5.3, 6.3 Servicios

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP EL 5	Equipos	La norma exigirá que el equipo este adecuadamente diseñado para el fin previsto y se utiliza y se almacena con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 5.4 Requerimientos generales Ubicación del equipo	NOM-251 5.2,, 6.2 Esquipo y utensilios, no abarca nada referente al almacenamiento de estos equipos
GMP EL 6	Mantenimiento	La norma exigirá un sistema de mantenimiento planificado en el lugar cubriendo todos los equipos, los cuales son críticos para la inocuidad del producto.	ISO 22000 - 7.2.3.e Programas de Prerrequisitos - PAS 220 - 8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo	NOM-251 5.9 Mantenimiento y Limpieza 6.6 documentación y registros
GMP EL 7	Instalaciones para el personal	La norma exigirá que las instalaciones para el personal sean diseñadas y operadas con el fin de minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 22 - 13 Higiene personal e Instalaciones para los empleados	5.3 Servicios No profundiza en el diseño de estas instalaciones, únicamente en los requerimientos mínimos
GMP EL 8	Riesgo de contaminación física y química	La norma exigirá tener instalaciones y procedimientos apropiados para controlar el riesgo de contaminación física, química o biológica de los productos destinados al consumo humano.	ISO 22000 - 4.1 Requisitos Generales - 7.2.1 Programas de prerrequisitos - PAS 220 en los puntos 4 - 5 - 6.1 - 6.4 - 6.5 - 6.6 - 7.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 13.2 - 13.3 - 16.2 para instalaciones; en los puntos 6.2 - 6.3 - 6.4 - 6.5 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 8.5 - 8.6 - 9 - 10 -11 - 12 - 13.1 - 13.4 - 13.5 - 13.6 - 13.7 - 13.8 - 14 para procedimientos; y en los puntos 6.4 - 6.6 - 8.6 - 10.4 - 12.5 para los dispositivos de control para	NOM-251 5.1 , 6.1Instalaciones y áreas, 5.2, 6.2 Equipos y utensilios, 5.3, 6.3 Servicios, 5.4 Almacenamiento, 5.5 , 6.4 Control de operaciones, 5.6 Control de materia prima, 5.7 Control del envasado, 5.9 Mantenimiento y

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
			cuerpos extraños	limpieza, 5.11 manejo de residuos, 6.6 Documentación y registros
GMP EL 9	Segregación y contaminación cruzada	La norma exigirá tener procedimientos para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las materias primas, empaque y producto terminado, cubriendo todos los aspectos de inocuidad de los alimentos incluidos los microorganismos, productos químicos y alérgenos.	ISO 22000 - 7.2.1 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 220- 10 Medidas para la prevención de la contaminación cruzada	NOM-251 5.5.4 Es muy abierto el termino
GMP EL 10	Gestión del almacenamiento	La norma exigirá tener un sistema en el lugar para asegurar que los materiales e ingredientes se utilizan en el orden correcto y dentro de la vida útil asignada.	ISO 22000 - 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto - PAS 220 -3 Términos y definiciones	NOM-251 5.4 Almacenamiento – 5.6 Control de materias primas
GMP EL 11	Limpieza e higiene	La norma exigirá que los estándares adecuados de limpieza e higiene se mantengan en todo momento y en todas las etapas. Los materiales de limpieza deben ser adecuados para su uso y adecuado almacenamiento.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 8.5 Limpieza de la planta, utensilios y equipo - 10.3 Manejo de alérgenos - 11 Limpieza y saneamiento - 13.7 Limpieza del personal - 13.8 Comportamiento del personal	5.9 Mantenimiento y limpieza – 5.12, 6.8 Salud e higiene del personal

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP EL 12	La calidad del agua y gestión de servicios públicos (incluido el hielo)	La norma exigirá que la calidad del agua (incluyendo el vapor y el hielo) que entra en contacto con los alimentos, se vigilen y no presenten ningún riesgo para la inocuidad del producto. Agua para el lavado posterior a la cosecha debe ser potable. El agua potable debe ser utilizada y analizada para contaminantes en una frecuencia adecuada. En su caso, el almacenamiento de agua y almacenamiento y manipulación de hielo debe ser con el fin de evitar la contaminación.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 6.2 Suministro de agua	5.8 Control del agua en contacto con los alimentos – 5.9 .5 Tinacos y cisternas
GMP EL 13	Gestión de residuos	La norma exigirá tener sistemas adecuados para la recopilación, recolección y disposición de residuos.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 7 Disposición de desechos	5.11 Manejo de residuos
GMP EL 14	Control de plagas	La norma exigirá tener un sistema para controlar o eliminar el riesgo de infestación de plagas en el sitio o en las instalaciones.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 12 Control de plagas	5.10 Control de plagas
GMP EL 15	Transporte	La norma exigirá que todos los contenedores y los vehículos, incluidos los vehículos contratados, que se utiliza para el almacenamiento y transporte de materias primas (incluyendo el envasado), intermedio / producto semielaborado y producto terminado (incluido el envasado, el producto fresco en el embalaje final) sean adecuada para tales fines y mantenerse en buen estado y estar limpios.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 15.3 Vehículos, bandas de transportación y contenedores	5.2 Equipos y utensilios, 5.11 Transporte No abarca servicios de terceros

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP EL 16	Higiene personal, ropa protectora y el examen médico	La norma exigirá que se documenten los estándares de higiene personal basado en el riesgo de contaminación de los productos y personal capacitado en los mismos. El lavado de manos y aseo serán siempre. Ropa de protección adecuada y apropiada se debe proporcionar. Un procedimiento médico de selección debe estar en su lugar. En todos los casos, estos requisitos también se aplicarán a los contratistas y visitantes.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 220 - 13 Higiene personal	5.12, 6.8 Salud e higiene del personal, no incluye el programa medico de selección, no la aplicación a visitantes
GMP EL 17	Capacitación	La norma exigirá tener un sistema para asegurarse de que todos los empleados están adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de inocuidad de los alimentos y prácticas relacionadas con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	5.14 Capacitación

Para los requerimientos aplicables al alcance relacionado al procesamiento de alimentos, es donde la NOM-251-SSA1-2009 tiene su mayor alcance dentro de los elementos clave de la GFSI, sin embargo dentro de las 17 clausulas especificas para el procesamiento de alimentos esta norma no cumple con todos los requerimientos por completo, particularmente con GMP EL 1, 2, 5, 9 y 16 en la que no se menciona el entorno de la planta dentro de la norma, tampoco se menciona se habla sobre el almacenamiento del equipo y maquinaria, además no se exige un programa de control de salud del personal, ni la aplicación de estos programas a los visitantes, así como el hecho de solicitar a los visitantes cumplir con los requerimientos de ropa y protección adecuada a su ingreso en la planta. En cuanto a la serie ISO 22000 esta cumple con los requerimientos señalados por la GFSI

Tabla 16 Buenas Practicas de Manufactura. Requerimientos para la producción de empaques de alimentos

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 1	Medio Ambiente	La norma exigirá que el lugar o la instalación deberá ubicarse y mantenerse para evitar la contaminación de los materiales de embalaje y permiten la producción de productos seguros. La norma exigirá que el proceso de fabricación sea controlado a lo largo con el fin de asegurar que el material de embalaje elaborado es inocuo en los alimentos.	ISO 22000 - 6.3 Infraestructura - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 4 Construcción y distribución de edificios	No entra en este alcance
GMP M 2	Ambiente local	La norma exigirá que todos los pisos en el lugar o la instalación se mantengan a un nivel apropiado.	ISO 22000 - 7.2.1 Programas de Prerrequisitos – PAS 223 - 4.2 Ambiente	No entra en este alcance
GMP M 3	Diseño de las instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	La norma exigirá que los locales, el sitio y / o la planta este diseñada, fabricada y mantenida, tanto en el exterior y el interior, para controlar el riesgo de contaminación del material de embalaje.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 5.1 Requerimientos generales	No entra en este alcance
GMP M 4	Fabricación incluyendo el consumo de materias primas proceso de fabricación, almacenamiento y expedición	La norma exigirá que la fabricación en el sitio, los edificios e instalaciones sean adecuados para el propósito previsto.	ISO 22000 - 7.2.3.1 Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 5.1 Requerimientos generales	No entra en este alcance

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 5	Equipos	La norma exigirá que el equipo este adecuadamente diseñado para el fin previsto y se utiliza y se almacena con el fin de minimizar los riesgos de contaminación del material de empaque.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 5.4 Requerimientos generales Ubicación del equipo	No entra en este alcance
GMP M 6	Mantenimiento	La norma exigirá un sistema de mantenimiento planificado en el lugar cubriendo todos los equipos que se utilizan para producir envases de alimentos seguros.	ISO 22000 - 7.2.3.e Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 8.5 Mantenimiento preventivo y correctivo	No entra en este alcance
GMP M 7	Instalaciones para el personal	La norma exigirá que las instalaciones del personal, tales como baños, servicio de comedor, el cambio de / vestuarios son diseñadas y operadas para minimizar los riesgos de inocuidad alimentaria. La norma exigirá que se defina el acceso de personal y de visitantes incluyendo control de contratistas.	ISO 22000 - 7.2 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 223 - 13 Higiene personal e Instalaciones para los empleados	No entra en este alcance
GMP M 8	Riesgo de contaminación del producto	La norma exigirá tener instalaciones y procedimientos apropiados para controlar el riesgo de contaminación física, química, contaminantes biológicos o alérgenos de los productos.	ISO 22000 - 4.1 Requisitos Generales - 7.2.1 Programas de prerrequisitos - PAS 223 en los puntos 4 - 5 - 6.1 - 6.4 - 6.5 - 7.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 13.2 - 13.3 - 16.2 para instalaciones; en los puntos 6.2 - 6.3 - 6.4 - 6.5 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 8.5 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13.1 - 13.4 - 13.5 - 13.6 - 13.7 - 14 para procedimientos; y en los puntos 6.4 - 8.6 - 10.4 - 12.5 para los dispositivos de control para cuerpos extraños	No entra en este alcance

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 9	Segregación y contaminación cruzada	La norma exigirá que se establezcan procedimientos para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de productos, incluyendo la posibilidad de contaminación con materiales reciclados y mezcla de materias primas, si el efecto del material da lugar a problemas de inocuidad alimentaria.	ISO 22000 - 7.2.1 - 7.2.3 Programas de Prerrequisitos - PAS 223- 10 Contaminación y Migración	No entra en este alcance
GMP M 10	Limpieza e higiene	La norma exigirá que los estándares adecuados de limpieza e higiene se mantengan en todo momento y en todas las etapas. Los materiales de limpieza deben ser adecuados para su uso y adecuado almacenamiento.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 – 10 Contaminación y migración - 11 Limpieza y saneamiento - 13.7 Limpieza del personal - 13.8 Comportamiento del personal	No entra en este alcance
GMP M 11	Gestión de la Calidad de Aire y Agua	La norma exigirá que la calidad del aire, aire comprimido y agua (incluyendo vapor) que entra en contacto con el material de envasado no deberá presentar ningún riesgo para la inocuidad del producto. Se utilizara agua limpia adecuada para el proceso. En caso de almacenamiento de agua este debe ser con el fin de evitar la contaminación.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 - 6.2 Suministro de agua - 6.3 Calidad del aire y ventilación - 6.4 Aire comprimido	No entra en este alcance
GMP M 12	Gestión de residuos	La norma exigirá tener sistemas adecuados para la recopilación, recolección y disposición de residuos.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 - 7 Disposición de desechos	No entra en este alcance
GMP M 13	Control de plagas	La norma exigirá tener un sistema para controlar o eliminar el riesgo de infestación de plagas en el sitio o en las instalaciones.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 - 12 Control de plagas	No entra en este alcance

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 14	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los vehículos contratados, utilizados para el transporte de materias primas o materiales de envasado, intermedios / productos semielaborados y productos terminados deben ser adecuados para el propósito, mantenerse en buen estado y estar limpios. No debe haber posibilidad de contaminación de otros materiales en el mismo vehículo. Los peligros y los riesgos deben ser considerados.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 16.3 Vehículos, bandas de transportación y contenedores	No entra en este alcance
GMP M 15	Higiene personal, ropa protectora y el examen médico	La norma exigirá que se documenten los estándares de higiene personal basado en el riesgo de contaminación de los productos y personal capacitado en los mismos. El lavado de manos y aseo serán siempre. Ropa de protección adecuada y apropiada se debe proporcionar. Un procedimiento médico de selección debe estar en su lugar. En todos los casos, estos requisitos también se aplicarán a los contratistas y visitantes.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 - 13 Higiene personal	No entra en este alcance
GMP M 16	Capacitación	La norma exigirá tener un sistema para asegurarse de que todos los empleados están adecuadamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios de higiene de los empaques, calidad e inocuidad de los alimentos y prácticas relacionadas con su actividad.	ISO 22000 - 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	No entra en este alcance
GMP M 17	Envase y almacenamiento de productos	La norma exigirá que el material de embalaje tenga que estar envasado, manipulado, segregado de una manera que reduzca al mínimo las fuentes de contaminación física, química, biológica y por alérgenos. El producto debe ser mantenido y almacenado en las áreas designadas y manejado bajo las condiciones adecuadas para minimizar la contaminación.	ISO 22000 - 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 230 - 15.2 Requerimientos de almacenamiento	No entra en este alcance

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 18	Materiales de marcas comerciales	La norma exigirá tener un sistema en el lugar para controlar la eliminación de material registrado.	PAS 223 - 7.3 Manejo y Remoción de desechos	No entra en este alcance
GMP M 19	Retiro de producto	La norma exigirá que se tenga un sistema para gestionar la retirada del producto. Este sistema deberá ser registrado y probarse con la frecuencia adecuada.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 7.10.4 Retirada de productos - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias	No entra en este alcance
GMP M 20	Gestión del inventario	La norma exigirá tener un sistema que en su lugar para asegurar que los materiales e ingredientes se utilizan en el orden correcto y dentro de la vida útil asignada.	ISO 22000 - 7.3.3.1 Materias primas, ingredientes y materiales en contacto con el producto - PAS 223 -3 Términos y definiciones	No entra en este alcance
GMP M 21	Alérgenos	La norma exigirá que el uso de alérgenos conocidos que se utilizan en la fabricación de envases estén identificados, estén registrados y etiquetados correctamente.	ISO 22000 7.2.3 Programas de prerrequisitos - PAS 223 - 10.6 Manejo de alérgenos	No entra en este alcance
GMP M 22	Reclamación de materiales	La norma exigirá que en el material reciclado, material de origen vegetal o aditivos funcionales que se utilizan habrá datos suficientes para asegurar el contacto de alimentos seguros y documentación de las reclamaciones.	ISO 22000 - 5.6.2 Comunicación interna - 5.7 Preparación y respuesta ante emergencias - 7.10.2 Correcciones	No entra en este alcance

Clausula GFSI para M		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
GMP M 23	Gestión de materiales impresos	La norma exigirá que los materiales de empaque, donde se imprimen con la lista de productos ingrediente (s), alérgenos, código de identificación y otra información crítica, deberán ser gestionados de una manera que impida la impresión incorrecta. La norma exigirá que la organización establezca controles adecuados para asegurar que los materiales impresos no son mixtos o mezclados en procesos y materiales re-trabajados.	PAS 223 -7.3 Manejo y remoción de desechos	No entra en este alcance

En los requerimientos para la producción de empaque de alimentos, la NOM-251-SSA1-2009 no aplica para este alcance, e ISO 22000 se basa en el documento PAS 223 para abarcar los prerrequisitos para este alcance, y no existe normatividad mexicana que hable sobre el proceso de elaboración de empaques y gestión de la empresa, pero si sobre generalidades que estos deben tener.

Tabla 17. HACCP. Requerimientos para la producción primaria de alimentos.

Clausula GFSI para AI, AII, BI y BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
HACCP AB 1	Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	La norma exigirá que la organización tenga en marcha un sistema de HACCP o basado en HACCP incluyendo programas de requisitos previos. Deberá prescribir las medidas adoptadas para aplicar los controles críticos para asegurar, controlar y mantener la inocuidad de los alimentos. El sistema basado en HACCP deberá:	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance
		i. Ser preparados de acuerdo con el Codex o desarrollo de metodologías NACMCF HACCP y	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance

Clausula GFSI para AI, AII, BI y BII		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
		ii. Cubrir un producto o un grupo de productos y su producción e	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance
		iii. Incluir documentación de prácticas de operación estándar (SOP) e Instrucciones de Trabajo (WI) como necesarias y aplicables al Alcance de la Certificación de la organización. Los resultados de los análisis de riesgos deberán demostrar una gestión de inocuidad alimentaria. El alcance del sistema de HACCP o basado en el HACCP deberá ser definida por cada producto o grupo de productos y por el tipo de producción.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance

La NOM-251-SSA1-2009 no contempla la producción primaria de animales y vegetales, y dado a que ISO 22000 tiene clausulas equivalentes a HACCP mediante su Anexo B, quedando con esto dentro del esquema de la GFSI.

Tabla 18. HACCP. Requerimientos para la conversión animal y pre-procesamiento de vegetales.

Clausula GFSI para C y D		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
HACCP CD 1	Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	La norma exigirá que la organización tenga en marcha un sistema de HACCP o basados en el HACCP incluyendo programas de prerrequisitos, para demostrar la gestión de la inocuidad alimentaria. El sistema basado en el HACCP deberá ser sistemática, comprehensivo y exhaustivo, y se basará en los principios del Codex Alimentarius, HACCP o los principios establecidos por el Comité Consultivo Nacional sobre Criterios Microbiológicos para los Alimentos (NACMCF). El sistema basado en HACCP deberá ser capaz de adaptarse a cambios tales como los avances en el diseño del equipo, los procedimientos o desarrollos tecnológicos. El análisis de riesgos, en su caso, deberá incluir los alérgenos.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance
		Los 7 principios de HACCP del Codex Alimentarius y los 12 pasos de la implementación del HACCP debe ser implementado y documentado y se aplicará para todos los procesos, excepto para algunos casos de manejo en donde el resultado de análisis de riesgos puede mostrar que no todos los principios del HACCP son necesarios.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance
		El alcance de sistema basado en HACCP deberá ser definido por producto / categoría del producto y por línea de producción / localización de producción.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance

Dentro de la conversión animal y preprocesamiento de vegetales, ISO 22000 aplica por la equivalencia establecida en el Anexo B, y la NOM-251-SSA1-2009 no aplica para este tipo de procesos, sin embargo en el preprocesamiento de vegetales puede entrar, pero dado al carácter no obligatorio del sistema HACCP no entra en el esquema de la GFSI.

Tabla 19. HACCP. Requerimientos para el procesamiento de alimentos

Clausula GFSI para EI, EII, EIII, EIV y L		Requerimientos GFSI	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
HACCP EL 1	Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	La norma exigirá que la organización tenga en marcha un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) para demostrar la gestión de la inocuidad alimentaria. El sistema de HACCP deberá ser sistemático, comprehensivo y exhaustivo, y se basará en los principios del Codex Alimentarius, HACCP o los principios establecidos por el Comité Consultivo Nacional sobre Criterios Microbiológicos para los Alimentos (NACMCF). El sistema HACCP debe ser capaz de adaptarse a cambios tales como los avances en el diseño del equipo, los procedimientos o desarrollos tecnológicos. El análisis de riesgos, en su caso, deberá incluir los alérgenos.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	NOM-251 Apéndice A
		En todos los casos, los 7 principios de HACCP del Codex Alimentarius y la secuencia de 12 pasos lógicos para la aplicación del sistema HACCP se deben especificar en el documento, El Código Internacional Recomendado Revisado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC / RCP 1-1969, Rev. 4 -2003, debe aplicarse.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	NOM-251 Apéndice A
		El alcance del sistema de HACCP deberá ser definido por producto / categoría del producto y por línea de proceso / localización de proceso.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	NOM-251 Apéndice A

En cuanto a la aplicación de HACCP en la NOM-251-SSA1-2009 se tiene que está incluido como Anexo, el cual no lo hace obligatorio según lo menciona la norma a menos que la norma para el producto especifico lo requiera.

Tabla 20. HACCP. Requerimientos para la producción de empaques de alimentos.

Clausula GFSI para M		Requerimientos HACCP	Serie ISO 22000	NOM-251-SSA1-2009
HACCP M 1	Sistema de gestión de peligros y riesgos	La norma exigirá que la organización tenga en marcha un sistema de gestión de peligros y riesgos incluyendo programas de pre-requisitos. Esto puede ser un sistema basado en HACCP u otro sistema de gestión de riesgos y peligros que cubra los principios de HACCP del Codex Alimentarius.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance
		El alcance del sistema de gestión de peligros y riesgos debe cubrir todos los procesos de los materiales comprendidos en la norma para asegurar que ninguna de sus partes componentes o todo el material pueda poner en peligro la inocuidad alimentaria.	ISO 22000 Anexo B – referencias cruzadas entre HACCP y la norma ISO 22000:2005	No entra en este alcance

En la producción de empaques la NOM-251-SSA1-2009 no aplica a este alcance, y nuevamente ISO22000 entra en el esquema gracias a su equivalencia del sistema HACCP.

Alcances de la normatividad mexicana

La NOM-251-SSA1-2009 por sí misma no cumple con los requerimientos solicitados por la GFSI para el alcance de producción de alimentos, sin embargo se puede apoyar en algunas otras que pueden permitir el cumplimiento de estos alcances.

Como se puede ver la NOM-251-SSA1-2009 cumple con casi todos los puntos algunos únicamente de modo parcial, sobre todo porque la NOM 251 no exige la mejora continua del sistema, que es parte de los requisitos fundamentales de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria, teniendo definido su ámbito de aplicación; tampoco incluye acciones de auditoría interna, que ayudan a la mejora continua del sistema, contratación de terceros para la realización de labores, ni el punto de defensa de los alimentos, así como un etiquetado del producto y registros que ayuden a dar rastreabilidad del producto a lo largo de la cadena alimentaria.

En cuanto a esto, y en relación a la normatividad mexicana que la puede complementar para poder cubrir el alcance de producción de alimentos, la NOM-251-SSA1-2009 se puede complementar con otras normas oficiales mexicanas, en esos puntos en los que falla ante lo solicitado por la parte 3 de la GFSI, es entonces que se realiza la siguiente propuesta para cumplir con ella en los puntos en los que esta deficiente:

- Compromiso de la dirección y políticas de inocuidad alimentaria: esto debe de incluirse en el objetivo y campo de aplicación de la norma a fin de comprometer a los procesadores de alimentos a general productos inocuos y tener una mejora continua en su sistema de gestión.
- Auditoría interna: dado a que las únicas auditorias que se contemplan por esta norma son las que ejerce la Secretaria de Salud por medio de COFEPRIS, la cual devela el acta de los puntos a cumplir únicamente al momento en que se realiza la auditoria, por lo que esto se debería de cambiar al ofrecer el check list al público y de este modo una empresa

podría conocer el grado de avance que tiene en cuanto a la implantación de esta norma, y de este modo un procesador de alimentos puede reforzar los puntos en los que son necesarios para poder cumplir con la norma.

- Subcontratación: la norma debe incluir un punto en el que indique que se debe tener un certificado de todos los proveedores, no solamente de insumos y servicio de plagas, sino también de los demás prestadores de servicios, incluidas maquilas, a fin de poder dar una mayor trazabilidad a los productos y asegurarse que se ofrecerán productos inocuos a lo largo de la cadena alimentaria.
- Defensa de los alimentos: En este punto la norma podría hacer referencia a seguir los lineamientos de PAS 96:2010, aunque puede ser un inicio que se incluyera esto como anexo a la norma e incluida dentro de las referencias, para no generar un impacto directo en los procesadores de alimentos[33].
- Etiquetado de alimentos: Para esto la norma lo único que debe hacer es incluir que se debe realizar un etiquetado de los productos en base a las normas NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados[34] y la NOM-086-SSA1-1994, bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en Su composición[35], que permitirán realizar un mejor rastreo de producto además de cumplir con lo solicitado por la GFSI.
- Documentación: este punto viene implícito en la norma, sin embargo se puede mejorar con el check list, de este modo los productores de alimentos pueden conocer cual es la documentación específica con la que deben contar.
- Trazabilidad: Punto que se mejorar automáticamente e incluso puede llegar a quedar implícito con la elaboración y mantenimiento de registros y llevando a cabo un adecuado etiquetado de productos.

Por otra parte existe normatividad mexicana que hace referencia a las ISO, que son las NMX-F-CC-22000-NORMEX-IMNC; sin embargo esta es de carácter privado al igual que ISO y se requiere pagar para tener acceso a las normas, estas

son certificables y lo realiza el Instituto Mexicano de Metrología y Normalización, las cuales son una adaptación de la serie ISO 22000 y contienen los mismos puntos que éstas. Los documentos de la serie son:

- **NMX-F-CC-22000-NORMEX-IMNC-2007 ISO 22000:2005** Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos Requisitos para cualquier organización en la cadena
- alimentaría.
- **NMX-F-CC-22003-NORMEX-IMNC-2008 ISO/TS 22003:2007** Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos - Requisitos para los organismos que realizan la auditoria y la certificación de sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos.
- **NMX-F-CC-22004-NORMEX- IMNC-2007 ISO/TS 22004:2005** Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos - Guías de aplicación de la NMX-F-CC-22000- NORMEX-IMNC-2007.
- **NMX-F-CC-22005-NORMEX-IMNC-2008 ISO/TS 22005:2007** Trazabilidad de la cadena alimentaría - Principios generales y requisitos fundamentales para el diseño y la implementación del sistema.[36]

Los cuales son equivalentes a ISO 22000, y por tanto entran en el esquema de la GFSI; pudiendo certificarse en alguno de los sistemas basados en ISO 22000

Estado de las certificaciones

A continuación se muestra cual es el estado de algunos de los sistemas aceptados por el esquema de la GFSI.

- BRC Global Standard Version 5
  - 15,552 a nivel mundial, 27 en México
- FSSC 22000
  - 918 nivel mundial, 31 en México[37]
- Global Aquaculture Alliance BAP Issue 2 (GAA Seafood Processing Standard)
  - 162 a nivel mundial[38]
- Global Red Meat Standard Version 3
  - 18 a nivel mundial[39]
- International Food Standard Version 5
  - 12,500 a nivel mundial[40]
- SQF 2000 Level 2 y 3
  - 3,291 a nivel mundial, 61 en México [41]
- Canada GAP
  - 987 a nivel mundial[42,43,44,45]
- Global G.A.P IFA Scheme V3
  - 112,576 a nivel mundial, 120 en México[46]
- SQF 1000 Level 2
  - 414 a nivel mundial, 12 en México [47]
- PrimusGFS
  - 3,732 a nivel mundial (categorizadas por el tipo de operación, en México hay varias)[48]

Estas certificaciones se ejemplifican en el gráfico 1 en las cual se muestra de manera el número que tienen de ellas a nivel mundial por esquema; y en el gráfico 2 las certificaciones que existen a nivel nacional. Con lo que se muestra que a nivel mundial Global GAP es el esquema que más se utiliza en la producción

primaria de vegetales, y en cuanto a la manufactura de alimentos, el esquema más utilizado es BRC, teniendo a FSSC 22000 como tercer lugar a nivel mundial.

En el caso de las certificaciones en NOM-251-SSA1-2009, no se tiene un numero de estas, sin embargo, se tiene que en México existen 144,104 empresas en el ramo alimenticio[49] pero no todas estas se encuentran certificadas en la NOM-251. Además se cuenta también con datos de PROMEXICO que nos indica la cantidad de empresas que exportan alimentos por este medio, las cuales de menos se encuentran certificadas en la NOM-251 (directa o indirectamente) y cumplen con las especificaciones que solicita el país al cual se va a exportar, eso sin contar que pueden compartir la certificación con algún otro esquema de inocuidad alimentaria aquí presentado.[50]

Gráfico 1. Número de empresas certificadas a nivel mundial en sistemas de gestión de inocuidad de alimentos reconocidos por la GFSI

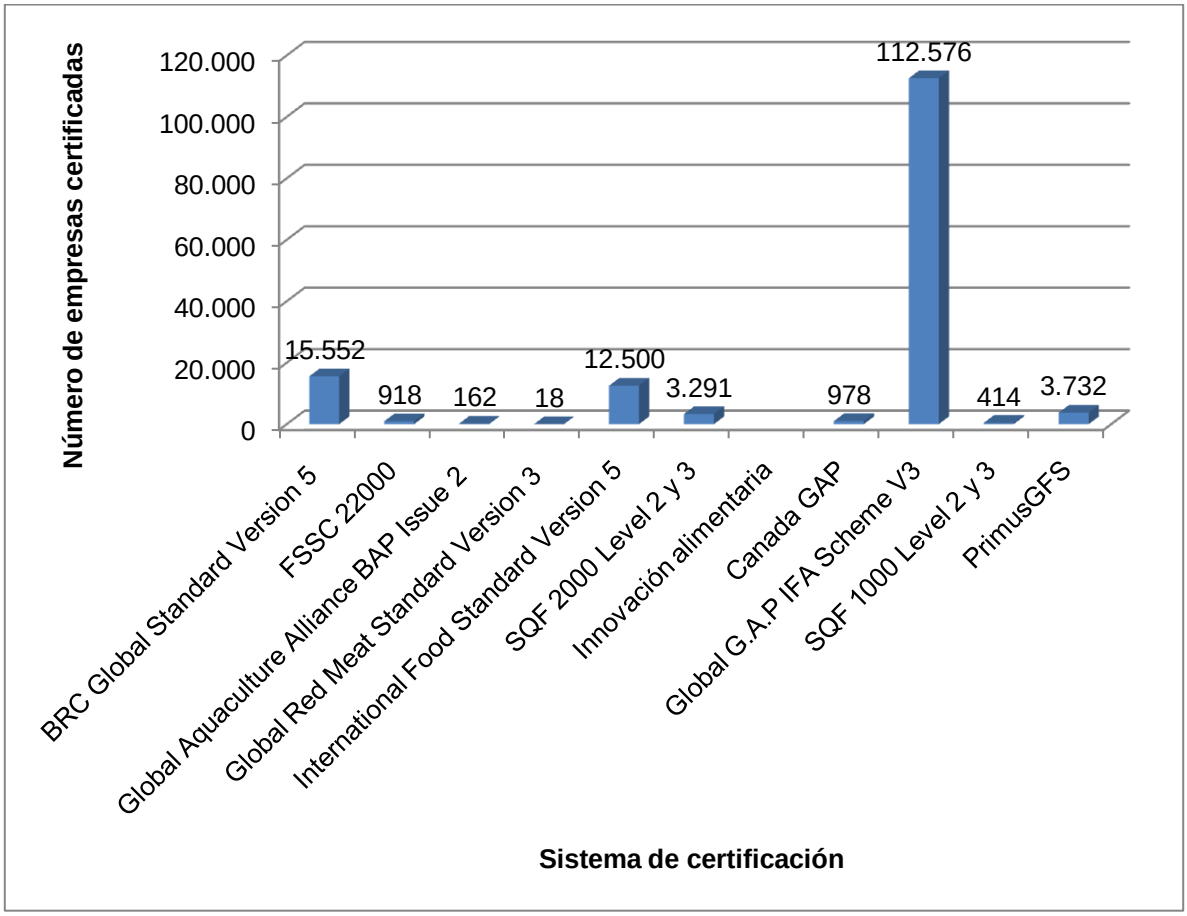
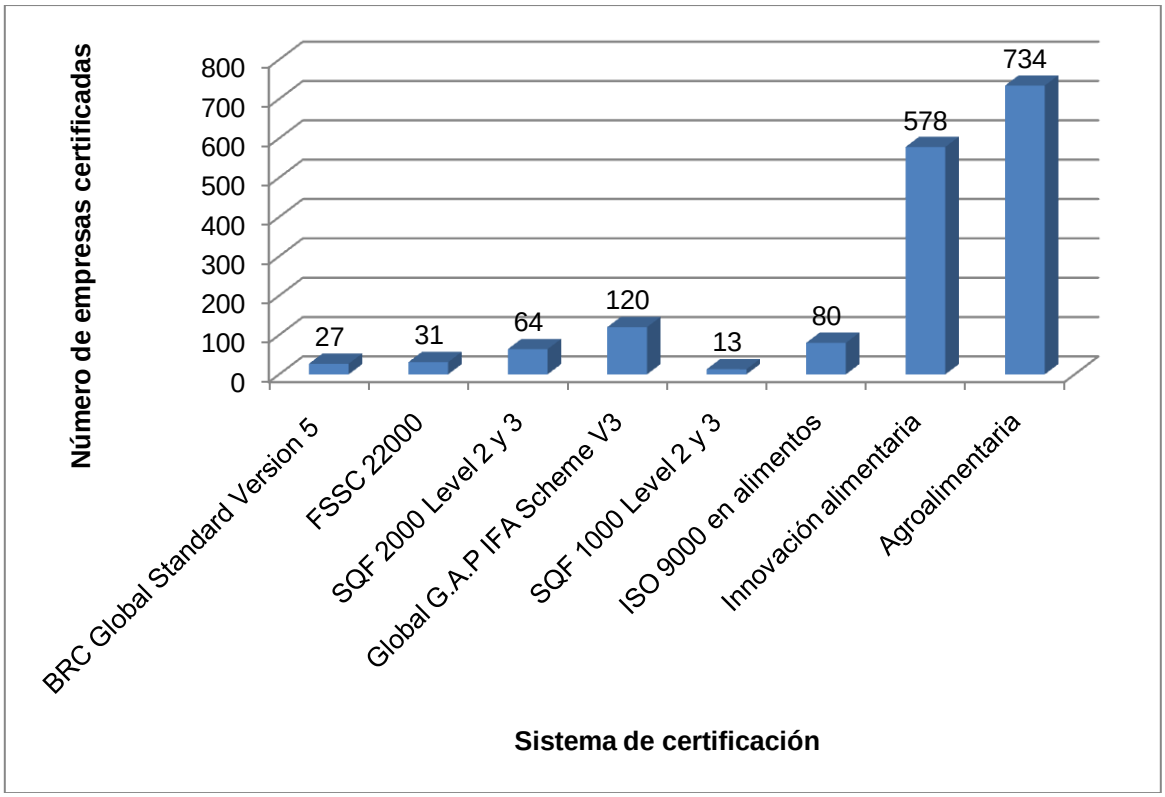


Gráfico 2. Número de empresas certificadas a nivel nacional en sistemas de gestión de inocuidad de alimentos reconocidos por la GFSI.



En cuanto a los sistemas establecidos en México, Global GAP sigue siendo el más utilizado mediante el sello México calidad suprema para producción primaria de vegetales, seguidas las certificaciones por ISO 9000 (que se explica el por qué esta mencionada en el siguiente capítulo) SQF 2000 Level 2, FSSC 22000 y BRC. En esta última grafica se incluye también al número de empresas que exportan por medio de PROMEXICO, las cuales las dividen en empresa agroalimentaria e innovación alimentaria, que, como se menciono, algunas comparten la el esquema de inocuidad con los ya mencionados. Aun así, sumando esta empresas representan apenas al 1.14% de total de empresas de alimento en México que cuentan con alguna certificación relacionada con la inocuidad de los alimentos, por lo que si además de impulsar la economía, se requiere reducir los problemas de salud generados que pueden ser generados por lo productores de alimentos.

Impacto en la equivalencia de la serie ISO

En la serie ISO, el primer estándar que se reveló fue la serie ISO 9000, un grupo de estándares individuales enfocados a la gestión de calidad, y en su norma ISO 9001 que como ya se hablo anteriormente va enfocado hacia la calidad y mejora continua del sistema, sin embargo al revelarse el sistema de gestión de inocuidad de alimentos mediante la serie ISO 22000, en los objetivos existió un pequeño cambio en la comparativa de ISO 9001:2000 e ISO 22000:2005, puesto que el estándar 22000 compromete más hacia la comunicación a lo largo de la cadena alimentaria y el sistema se enfoca particularmente a la producción de alimentos inocuos para el abasto en la cadena alimentaria, además de que solicita un programa de prerrequisitos, el cual proporcionara las buenas prácticas de manufactura para que la empresa pueda elaborar y manipular de manera higiénica los alimentos, no dejando fuera la aplicación del sistema HACCP para asegurar la inocuidad del producto. Estas equivalencias entre ambas normas vienen expresadas en los anexos de ISO 22000:2005, Anexo A Referencias cruzadas entre ISO 22000:2005 e ISO 9001:2000, y Anexo B Referencias cruzadas entre HACCP e ISO 22000:2005.

De este modo, empresas que ya están implantando sistema HACCP, sin tener una visión general de hacia que esquema de inocuidad de alimentos desean enfocarse, pueden irse hacia ISO 22000 y de ahí a una de las certificaciones basadas en esta norma.

Al tener bastantes similitudes entre ISO 9001:2000 e ISO 22000:2005 son compatibles ambos sistemas, por lo que a las empresas certificadas mediante ISO 9001:2000, les resultara fácil el extender el alcance del sistema de gestión a ISO 22000:2005[51], situación que en México puede facilitar a que las empresas de alimentos actualmente certificadas en ISO 9001:2000, que son 80[52], migren hacia el sistema de gestión en ISO 22000:2005, y de este modo estar más cerca de tener la equivalencia del esquema GFSI, ya sea mediante la aplicación de FSSC 22000 o Synergy 22000 y con ello facilitar el intercambio comercial; dejando de por medio, que al haber estado certificados anteriormente en ISO 9001:2000, se

tiene un antecedente que permite a la empresa corroborar su compromiso y eliminar barreras que no le permitan el libre intercambio comercial. Siendo así que las empresas mexicanas que estarían certificadas bajo algún esquema de la GFSI que utilice como base a ISO 22000:2005, se incrementaría de 31 a 111. Con esto la situación se replicaría para las demás empresas a nivel mundial y se facilitaría, como se ha estado mencionando, el intercambio comercial, asegurando que se ofrecen productos inocuos a los consumidores.

Ejemplo de una empresa que se va a certificar por medio de ISO 22000

Durante la elaboración del presente documento, se trabajo con una empresa que tiene dos ramas, la de producción de productos de panadería y la parte de importación de vinos y quesos; dado a que la parte de importación se encontraba certificada en ISO 9001 y la parte de producto de panadería sin alguna certificación, pero con planes de poder vender su producto a cadenas de tiendas de autoservicio y cadenas de hoteles en México, sin embargo estas le solicitaban a la empresa estar certificadas bajo un esquema de la GFSI como requisito para poder ser su proveedor, por ello, al tener implantado ISO 9001 en una parte de la empresa, decidieron implantar ISO 22000 en el área de panadería.

Como esta empresa iba a llegar a ISO 22000, partiendo prácticamente de cero, el camino a seguir es:

- Implantación de NOM-251 (mediante BPM's)
- Implantación de PAS 220/PPR's de HACCP
- Sistema HACCP
- ISO 22000
- FSCC 22000

Se comenzó a trabajar con la empresa realizando una auditoria mediante el acta de verificación de 90 puntos de la Secretaria de Salud, observando que obtuvo 41/90 puntos en esta auditoría, por lo que se inicio e camino hacia la certificación ISO 22000 con la capacitación del personal en buenas prácticas de manufactura basado en la NOM-251-SSA1-2009, a partir del cual se genero un manual de buenas prácticas de manufactura. Una vez establecido esto se procedió a la generación de los registros de limpieza, proceso y manejo de insumos, el cual costo trabajo el lograr implantar debido al compromiso por parte de la directiva de la empresa para ello, puesto que no otorgaba los recursos suficientes para realizar los cambios en la infraestructura de la empresa que se requerían para ello.

Al cabo de 4 meses se logro el cambio de los pisos, y la implantación de los registros incluyendo el de niveles de cloro en el agua, por lo que se procedió a realizar una nueva auditoría en base a la misma acta, obteniendo eta vez una calificación de 77 puntos, con lo cual ya se acerca a lo que requería la SSA de 80 puntos mínimo para que sea aprobatoria.

Una vez observados estos cambios se capacito al personal en prerrequisitos de ISO 22000, con el documento de PAS 220, con el cual se les explico que son requisitos adicionales a la NOM-251-SSA1-2009 y que se requerían implantar para establecer el sistema de gestión de inocuidad. Aunado a esto se formo el equipo HACCP, un equipo multidisciplinario con representantes de cada parte de la empresa. Una vez capacitado e persona y formando e equipo HACCP se procedió a la elaboración del plan HACCP, llegando hasta la implantación del paso 8 (Determinación de PCC's) mientras se trabajo con esta empresa.

Conclusiones

Para facilitar el intercambio comercial de alimentos y la comunicación entre países es necesario armonizar estos elementos, y más en un mundo en el que se los consumidores buscan una seguridad en los alimentos que estos consumen tanto de calidad como de inocuidad y existen diversos esquemas que ofrecen calidad e inocuidad que no cuentan con esta armonización, debido a que son esquemas regionales.

Es entonces que al otorgar al mercado una certificación que le permita al consumidor tener la certeza de la seguridad de los alimentos, mediante una armonización, establecida como una equivalencia, entre los diversos sistemas de gestión de inocuidad de alimentos permite que en cualquier parte del mundo el consumidor se sienta seguro de los productos que adquiere. Esta es la finalidad de GFSI, que al ser creada por minoristas, conoce y da las pautas que los consumidores buscan en una certificación.

Así es que GFSI establece equivalencia entre los diferentes sistemas de gestión de inocuidad, permitiendo así que exista esta seguridad en el consumidor, además de que el intercambio comercial entre países se facilita, permitiendo que cualquier compañía que se encuentre certificada bajo este esquema pueda incursionar en el mercado, favoreciendo así la competencia al contar con los mismos estándares de gestión de inocuidad alimentaria.

ISO 22000 es un conjunto de normas que entra bajo el esquema de GFSI, al cumplir con lo propuesto y demostrar la gestión adecuada de los recursos en el sistema de gestión de inocuidad, ya sea FSSC 22000 o Synergy 22000, teniendo como adicional la mejora continua del sistema y dada la equivalencia entre ISO 22000:2005 e ISO 9001:2000, las empresas que actualmente se encuentran certificadas bajo esta ultima norma, pueden optar por migrar hacia ISO 22000, y de este modo buscar una certificación basada en esta norma.

La NOM-251-SSA1-2009 es apenas una parte de las Buenas Prácticas que se deben seguir en una empresa que se dedica al manejo de alimentos, aunque le

faltan elementos que permitan colocarla a nivel mundial, es una referencia bastante útil que marca los inicios para lograr obtener productos inocuos para la población.

Definiciones

Abastecimiento/catering	La preparación y suministro de alimentos, que se consume fuera del hogar, dentro de locales comerciales definidos
Acción correctiva	Una acción para eliminar la causa de una No conformidad detectada u otras materias indeseables.
Acreditación	Proceso por el cual un cuerpo de autoridad da reconocimiento formal de la competencia de un cuerpo de certificación para proveer servicios de certificación contra un estándar internacional
Acreditación, Cuerpo de	Una agencia que tiene jurisdicción para reconocer formalmente la competencia de un cuerpo de certificación para proveer servicios de certificación
Alcance, Extensión del	El proceso iniciado por el GFSI para evaluar una solicitud de un alcance adicional de reconocimiento por parte de un propietario de esquema que tiene el reconocimiento actual.
Alcance del reconocimiento	Un sector específico de la industria de la alimentación humana o animal, o la prestación de servicios relacionados con la inocuidad de los alimentos, que se define por el GFSI, por lo que un esquema se solicita el reconocimiento.
Alimento	Cualquier sustancia o producto, ya sea elaborado, parcialmente procesados o sin procesar, destinado a ser, o con probabilidad razonable de ser ingerido por los seres humanos. 'Alimentos' incluye las bebidas, goma de mascar y cualquier sustancia, incluida el agua, incorporada voluntariamente al alimento durante su fabricación, preparación o tratamiento.

Alimento procesado	Producto alimenticio, que ha experimentado cualquiera de los siguientes procesos cambiando la naturaleza del alimento: ► Envasado aséptico ► Horneado ► Irradiación ► Embotellado ► Microfiltrado ► Microondas ► Enlatado ► Molienda ► Cubierto / empanizado ► Mezclado ► Cocinado ► Curado ► Envasado al vacío ► Rebanado / Cortado ► Pasteurizado ► Desmembrado ► Encurtido ► Destilado ► Purificado ► Secado ► Tostado ► Extrusión ► Salado ► Fermentado ► Matanza ► Liofilizado ► Ahumado ► Congelado ► Esterilizado al vapor ► Freído ► Congelación Rápida ► Envasado en Atmósfera Modificada ► Elaboración de la cerveza ► Embotellado en caliente
Auditoria	Un examen sistemático y funcionalmente independiente para determinar si las actividades y sus resultados corresponden con un esquema, por el que todos los elementos de este esquema deben ser cubiertos mediante la revisión de los manuales y procedimientos relacionados del proveedor, junto con una evaluación de las instalaciones de producción.
Auditor	Una persona calificada para llevar a cabo auditorías en nombre o representación de un organismo de certificación.
Benchmark	Un proceso por el cual un sistema de inocuidad de los alimentos y los planes de inocuidad alimentaria relacionados son comparados con el Documento de Orientación GFSI para determinar la equivalencia.

Benchmark, Comité de	Un equipo de expertos técnicos registrados que han sido designados por el GFSI para llevar a cabo el proceso de evaluación comparativa de un sistema especifico de inocuidad de los alimentos.
Benchmark, Miembro de comité de	Una persona que tiene las cualificaciones requeridas y la experiencia y ha sido objeto de selección de los miembros del Comité de Benchmark
Categoría de producto	Una agrupación de productos que tienen una tecnología como origen o procesamiento implicados en la producción del producto.
Cadena de suministro de alimentos	Una secuencia definida de actividades en relación con la provisión de alimentos y los piensos desde la producción primaria hasta el consumo. En relación con la GFSI esto implica actividades relacionadas con las industrias de productos alimenticios y piensos.
Certificación	Un proceso por el cual los organismos acreditados de certificación, con base en una auditoría, proporcionan una garantía escrita de que los requisitos de inocuidad de los alimentos y sistemas de gestión y su aplicación es conforme a los requisitos
Certificación, Cuerpo de	Un proveedor de servicios de certificación, acreditado para ello por un organismo de acreditación.
Competencia	La capacidad demostrada para aplicar conocimientos y habilidades para alcanzar los resultados previstos.

Conformidad, No	Una desviación de productos o procesos de los requisitos especificados, o la ausencia de, o el fracaso de implementar y mantener, uno o más elementos necesarios del sistema de gestión, o una situación que, sobre la base de pruebas objetivas disponibles, generan una duda considerable en cuanto a la conformidad de lo que el proveedor está suministrando.
Conformidad, Declaración de	Un documento emitido por el GFSI para confirmar el reconocimiento de un esquema.
Conformidad, Cuerpo evaluador de la	Una organización que realiza servicios de evaluación y que puede ser objeto de acreditación.
Conformidad, Esquema de	Un esquema de inocuidad alimentaria que se ha completado con éxito el proceso de Benchmark de la GFSI.
Consenso	El acuerdo general, caracterizado por la ausencia de una oposición sostenida a temas substanciales por cualquier parte interesada importante y por un proceso que implica tomar en cuenta las opiniones de todas las partes interesadas y reconciliar cualquier argumento en conflicto. El consenso no necesariamente implica unanimidad.
Documentos normativos	Documentos referenciados que son indispensables para la correcta aplicación de un esquema.
Equivalencia	Una condición de ser idéntico o similar o esencialmente igual.
Esquema	Un esquema documentado de inocuidad alimentaria, que ha especificado requisitos, reglas y procedimientos específicos.
Esquema, Propietario del	Una organización que es responsable del desarrollo, gestión y mantenimiento de un esquema.

Evaluación	Un examen de las instalaciones de producción o servicios con el fin de verificar que se cumple con los requisitos.
Experto	Una persona nombrada por el GFSI que tiene un conocimiento específico y experiencia demostrable con respecto a la inocuidad de los alimentos o los sistemas de gestión.
Gestión de incidentes	Un proceso de identificación y gestión de cualquier evento en el que, con base en la información disponible, existen dudas acerca de las amenazas a la inocuidad alimentaria de los productos que podrían requerir una intervención para proteger los intereses de los consumidores, como el aislamiento y la eliminación de la cadena de suministro.
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control; Un sistema que identifica, evalúa, controla y vigila los riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos.
Inocuidad alimentaria	Un concepto que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con su uso previsto.
Inocuidad alimentaria, Esquema de	Un plan sistemático que se ha desarrollado, implementado y mantenido para el alcance de la inocuidad alimentaria. Este consistirá en una norma y un sistema de inocuidad de los alimentos en relación con los procesos especificados o un servicio de inocuidad de los alimentos en que el plan mismo se aplica en particular. El esquema de inocuidad de los alimentos debe contener al menos los siguientes elementos: ► una norma ► alcance claramente definido ► un sistema de inocuidad alimentaria

Inocuidad alimentaria, Norma de	Una serie de requisitos definidos desarrollado para garantizar la inocuidad de los alimentos cuando se apliquen efectivamente.
Inocuidad alimentaria, Sistema de	Una serie de reglas definidas, políticas y procedimientos destinados a garantizar el suministro seguro de alimentos y proteger la salud pública.
Mayoristas	La venta de alimentos a los minoristas, a los consumidores industriales, institucionales comercial, u otros usuarios profesionales, o a otros mayoristas y los servicios subordinados conexos.
Minorista	La venta de alimentos al consumidor, que no se consume dentro de las instalaciones definidas.
Monitoreo	Una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar el cumplimiento de los requisitos.
Norma	Un documento normativo y otros documentos normativos definidos, establecido por consenso y aprobado por un organismo que proporciona, para uso común y repetido, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, cuyo objetivo es el logro del grado óptimo de orden en un determinado contexto.
Organización	Un grupo de personas u otras entidades jurídicas con un propósito explícito.
Petición	Un documento que confirma la intención del propietario de un esquema para obtener el reconocimiento por el GFSI para un alcance de reconocimiento.
Perecedero	Alimento que requiere una temperatura de refrigeración de los alimentos entre 5°C (41°F) y 0°C (32°F) para mantener su inocuidad y comestibilidad.

Pienso	Cualquier sustancia o producto, incluidos los aditivos, ya sea elaborado, parcialmente procesados o sin procesar, destinados a ser utilizados para la alimentación por vía oral a los animales.
Proceso	Un conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que dan lugar a un resultado.
Producción primaria	Esos pasos en la cadena alimentaria iniciales donde se incluye por ejemplo, la cosecha, la matanza, el ordeño, la pesca, la producción de plantas agrícolas / cultivos de árboles y la ganadería agrícola animal. Los productos alimenticios resultantes son similares a su estado natural, pero puede haber sido envasado, lavado, cortado (no cortado en piezas), o de otra manera sometidos a ningún proceso que no se definen en la definición de "alimentos procesados."
Producto	El resultado de un proceso
Proveedor	Una organización que suministra los alimentos o piensos.
Retiro del Mercado	La eliminación de un proveedor de productos de la cadena de suministro que se ha considerado que no es seguro y ha sido vendido al consumidor final, o sea con los minoristas o empresas de catering y está disponible para la venta.
Retiro del Producto	La eliminación de un proveedor de la cadena de suministro que se ha considerado que no es seguro, que no se ha colocado en el mercado para la compra por el consumidor final.
Revisión	El proceso de evaluación sistemática, documentada realizada por el GFSI para evaluar el cumplimiento de un plan contra de los requisitos del Documento de Orientación GFSI.

Servicio	Un resultado de al menos una actividad realizada en la interfase entre un proveedor y un cliente.
Subcontratación	Una empresa, compañía o individuo llevar a cabo un proceso de productos en el representación del sitio auditado.
Suspensión	El proceso por el cual un esquema no es reconocido temporalmente por GFSI.
Validación	Una actividad para obtener evidencia de que un requisito es controlado eficazmente.
Vigilancia	Auditoría de seguimiento (s) para evaluar el cumplimiento de los requisitos específicos de la norma de un esquema y para verificar la validez de un certificado emitido.
Verificación	La confirmación, a través de la revisión de la evidencia objetiva de que los requisitos se han cumplido.

Bibliografía

[1] Mc allister Tafur Garzon, *La inocuidad en el comercio internacional de alimentos*, Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, Vol. 22, No 3, Septiembre 2009, pp. 330-338.

[2] *Principales causas de mortalidad nacional,* Mortalidad, información tabular, sinais.salud.gob.mx/mortalidad

[3] González Flores T., Rojas Herrera R. A., *Enfermedades transmitidas por alimentos y PCR: prevención y diagnostico*, Salud Publica de México, Vol. 47, no. 5, septiembre-octubre 2005.

[4] FAO y OMS, *Qué es el Codex Alimentarius*, 1999.

[5] León Félix M. A., Paz Lemus E., *La GFSI (Global Food Safety Initiative) y su impacto en el comercio global de alimentos*, Conferencia en la Facultad de Química, UNAM, México DF, 16 agosto 2010.

[6] *Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) – directrices para su aplicación*, Anexo al CAC/RPC 1-1969, Rev. 4(2003), HACCP.

[7] Richard F. Stier, John G. Surak, Ph.D. *Evolution of HACCP: A Natural Progression to ISO 22000*, FOOD SAFETY MAGAZINE, August/September 2008

[8] www.economia.gob.mx, Comité Consultivo Nacional de Normalización, Secretaria de Economía.

[9] *Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.*

[10] *Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*

[11] *Articulo 53, 55, 73 y 80 .Ley Federal sobre Metrología y Normalización*, Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, Última reforma publicada el 30-04-2009.

[12] *Ley general de Salud*, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, Últimas reformas publicadas DOF 27-04-2010

[13] www.iso.org

[14] Foundation for Food Safety Certification, *FSSC 22000, Part I Requirements for organizations that require certification,* October 2011

[15]Synergy Global Standardization Services, *Synergy 22000 certification Scheme,* FDS- Tercera edición, 23 de diciembre de 2009

[16] *UNE-EN ISO 22000, Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos, Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria* (ISO 220000:2005), AENOR, 2005

[17] CIES – The Food Business Forum, *Position Paper: The Global Food Safety Initiative*, www.mygfsi.com, Paris, Francia, 2008.

[18] CIES – The Food Business Forum, *GFSI Documento de orientación*, Paris, Francia, 2007.

[19] Global Food Safety Foundation c/o The Consumers Good, *The global Food Safety Initiative GFSI Guidance Document,* Sixth Edition, August 2011

[20] Global Food Safety Foundation c/o The Consumers Good, *The global Food Safety Initiative GFSI Guidance Document,* Sixth Edition, August 2011

[21] Definición FAO/OMS.

[22] FAO, *Proyecto TCP/RLA/0065 Informe del TALLER SUBREGIONAL SOBRE ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN ALIMENTARIA NACIONAL Y*

PROCEDIMIENTOS PARA SU ARMONIZACIÓN CON LAS NORMAS DEL CODEX, San Salvador, El Salvador, 9 al 13 de julio de 2011.

[23] FAO y OMS, *Informe de la evaluación del Codex Alimentarius y otros trabajos de la FAO y OMS en materia de normas alimentarias*, Comisión del Codex Alimentarius, Roma, Diciembre 2002.

[24]*Norma Oficial Mexicana NOM-010-PESC-1993 Que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuacultura u ornato en el territorio nacional*

[25]*Norma Oficial Mexicana 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*

[26] *Norma Oficial Mexicana NOM-028-FITO-1995 Por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y especificaciones para la importación de granos y semillas, excepto para la siembra*

[27] *Norma Oficial Mexicana NOM-006-FITO-1996 Por la que se establecen los requisitos mínimos aplicables a situaciones generales que deberán cumplir los vegetales, sus productos y subproductos que se pretendan importar cuando no estén establecidos en alguna norma especifica.*

[28]*Norma Oficial Mexicana NOM-009-Z00-1994, Proceso sanitario de la carne*

[29] *PAS 223:2008 Programas Prerrequisito sobre Inocuidad Alimentaria para la Manufactura de Empaques de Alimentos,* BSI Estándares Británicos, PAS 220 Borrador 1, V.3 mayo 2008

[30]*Norma Oficial Mexicana NOM-010-PESC-1993 Que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de*

sus fases de desarrollo, destinados a la acuacultura u ornato en el territorio nacional

[31] *Norma Oficial Mexicana NOM-028-FITO-1995 Por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y especificaciones para la importación de granos y semillas, excepto para la siembra*

[32] *Norma Oficial Mexicana NOM-006-FITO-1996 Por la que se establecen los requisitos mínimos aplicables a situaciones generales que deberán cumplir los vegetales, sus productos y subproductos que se pretendan importar cuando no estén establecidos en alguna norma específica.*

[33] *PAS 96:2010 Defending Food And Drink,* BSI Estándares Británicos, marzo 2010

[34] *Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados*

[35] *Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en Su composición*

[36] Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. *Catalogo de Normas 2012*

[37] *Organizaciones certificadas*, www.fssc22000.com

[38] *BAP Certified plants*, www.bestaquaculturepractices.org

[39] *List or GRMS Approved Sites*, www.grms.org

[40] *Detalles y cifras*, www.ifs-certification.com

[41] *Find a certified supplier*, www.sqfi.com

[42] *Certified Companies*, www.canadagap.ca

[43] *Registered Companies*, www.qmi-saiglobal.com

[44] *CHC on-farm food safety program*, www.gftc.ca

[45] *List of Certified products, Processes and* Services, www-es.criq.qc.ca

[46] GlobalG.A.P. Anual Report 2011, *A year of initiatives and advances*, www.globalgap.org

[47] *Find a certified supplier*, www.sqfi.com

[48] *Certified Suppliers*, www.primusgfs.com

[49] *El Sector Alimentario en México 2011. Serie estadísticas sectoriales.* INEGI. Noviembre del 2011

[50] *Directorio de empresas exportadoras,* PROMEXICO, www.promexico.gob.mx

[51] Parra Moreno N. P., *Diferencias y similitudes entre ISO 22000:2005 e ISO 9001:2000*, Trabajo escrito vía cursos de educación continua, Facultad de Química, UNAM, 2008

[52] *Empresas certificadas por sector*, www.iso9000.com.mx