

CAPÍTULO 7. Recursos para preparar planes de inocuidad alimentaria

Objetivo de los recursos para preparar Planes de Inocuidad Alimentaria

En este módulo usted aprenderá:

- Fuentes de información que le ayuden a identificar peligros para la inocuidad alimentaria y establecer controles preventivos
- Orientación de la FDA para el análisis de peligros y los controles preventivos



Un plan exitoso de inocuidad alimentaria identifica los peligros que requieren de controles preventivos y procedimientos, a fin de garantizar que el alimento producido sea seguro para su consumo. La primera parte de este capítulo introduce numerosos recursos que pueden ayudar a elaborar y modificar un plan de inocuidad alimentaria. La segunda parte ofrece información sobre la orientación de la FDA para ayudarle a conducir su análisis de peligros y a elaborar un plan de inocuidad alimentaria.

El sitio web de la FSPCA mantiene una lista vigente de materiales sobre recursos; consúltelo para encontrar la información más reciente al respecto.

Fuentes de información

- Personal
- Publicaciones
- Sitios confiables de la internet
- Documentos de orientación de la FDA



Antes de implementar un sistema de inocuidad alimentaria, usted debe llevar a cabo un análisis de peligros, a fin de determinar cuáles peligros requieren de un control preventivo para sus productos. Para conducir un análisis de peligros y elaborar un plan de inocuidad alimentaria, reúna información de una variedad de fuentes creíbles y utilice la información que mejor se aplique a su situación. Algunas de las fuentes más útiles de información se describen en este capítulo, entre ellas personas, publicaciones, sitios confiables en la internet, entidades misceláneas y la FDA.

Personal

Fuentes de información – Personal

- Sus empleados
- Consultores y auditores
- Autoridades de procesos y expertos en la materia
- Especialistas de universidades
- Entidades del Gobierno
- Asociaciones gremiales
- Proveedores, compradores y analistas de laboratorio



Sus empleados

Usted y sus empleados conocen la operación mejor que nadie. La experiencia es una fuente excelente de información. Quizá ya posea conocimientos sobre los peligros que puedan afectar su producto y quizá ya haya implementado controles preventivos para evitar esos peligros.

Además de constituir una fuente de información, sus empleados son esenciales para implementar el plan. Esto incluye a todo mundo, hasta los miembros de la alta gerencia (quienes deben demostrar su compromiso con la eficaz elaboración, implementación y mantenimiento constantes del plan de inocuidad alimentaria).

Consultores y auditores

Los consultores, empresas y auditores de inocuidad alimentaria que tienen pericia en la regulación sobre *Controles preventivos de alimentos para humanos* pueden ser un recurso útil. Los consultores pueden ayudar a elaborar y revisar su plan de inocuidad alimentaria, sobre todo si usted está apenas empezando una nueva compañía o necesita conocimientos especializados más allá de las capacidades existentes en su compañía para cumplir con la regulación, el saneamiento, el muestreo, etc. Los auditores que contrate pueden identificar deficiencias o incluir recomendaciones de mejora en el informe que presenten.

Autoridades y expertos técnicos de procesos

Algunos profesionales de inocuidad alimentaria tienen una profunda pericia relacionada con tipos específicos de alimentos o procesos. A veces se les conoce con el nombre de autoridades en procesamientos. Utilizan métodos científicos para determinar los parámetros apropiados (p. ej., tiempo, temperatura, atmósfera, caudal, a_w , nivel de oxígeno, pH, etc.) para prevenir, eliminar o reducir los patógenos hasta niveles aceptables. Constituyen una fuente clave para validar la suficiencia de un proceso, a fin de garantizar que los controles identificados realmente funcionarán para evitar un peligro. También pueden brindar asesoría técnica para elaborar un plan de inocuidad alimentaria y poner en práctica los procedimientos adecuados de medidas correctivas. La red de asistencia técnica de la FSPCA se discute en la próxima sección sobre sitios confiables en la internet.

Especialistas de universidades

Muchas universidades públicas con extensión agropecuaria tienen especialistas en programas de extensión cooperativa. Estos programas ofrecen extensión, educación y asistencia técnica a la industria. Los especialistas y agentes de extensión en inocuidad alimentaria pueden ayudar a identificar los peligros potenciales y las

medidas de control, aunque puede que su disponibilidad sea limitada en algunas áreas del país. También existen grupos de investigación

universitaria que conducen proyectos de investigación específicos de una compañía.

Entidades del gobierno

Las entidades federales, estatales y locales pueden estar en capacidad de ayudarle a conocer y cumplir con los requisitos de la regulación. Algunos estados tienen un grupo especial de inocuidad alimentaria que ofrece periódicamente oportunidades de capacitación. También se puede disponer de sitios web y líneas telefónicas para responder preguntas que ofrecen información útil de las entidades del gobierno. Véase la discusión en Sitios confiables de la internet.

Asociaciones gremiales

Las asociaciones gremiales también pueden proporcionar información útil. Algunas ofrecen servicios como consultoría, programas educativos y publicaciones que pueden ayudar a identificar peligros y medidas de control. Aunque cierta información de dichas asociaciones está disponible únicamente a sus miembros, otras brindan orientación técnica o recursos para la venta o en un formato abierto (véase la sección de recursos en la internet).

Proveedores, compradores y analistas de laboratorio

Los proveedores de ingredientes, materiales de limpieza, equipo de procesamiento y materiales de envasado, además de los laboratorios analíticos, pueden brindar información sobre peligros potenciales y medidas de control. La especificación de un comprador puede señalar un peligro en uno de sus productos. Por ejemplo, un comprador puede exigir un producto libre de *Salmonella*. Sin embargo, es importante observar que no todas las especificaciones de los compradores se relacionan con la inocuidad. Los analistas de laboratorios familiarizados con muestras de alimentos son una buena fuente de información para llevar a cabo estudios de validación y programas de muestreo. Al procurar recomendaciones de los laboratorios, es importante que el laboratorio tenga experiencia con alimentos, ya que las técnicas usadas en los análisis de alimentos pueden diferir sustancialmente de las utilizadas para análisis clínicos o ambientales.

Publicaciones

Fuentes de información – Publicaciones

- Currículo de capacitación en *Análisis de peligros y controles preventivos para alimentos de consumo humano*
- Publicaciones de la FDA
- Publicaciones arbitradas
- Publicaciones de asociaciones gremiales
- Referencias utilizadas para desarrollar este currículo



Las publicaciones son un tipo de fuente de información que usted puede utilizar para elaborar su plan de inocuidad alimentaria. Es importante que utilice publicaciones creíbles para este fin. La dispositiva mostrada arriba indica fuentes generales de información creíble y cada uno de los tipos se describe a continuación.

Curso básico de la FSPCA

Uno de los mejores y más accesibles recursos sobre inocuidad alimentaria que se encuentran a disposición para elaborar y modificar un plan de inocuidad alimentaria que cumpla con los controles preventivos es este libro brindado en el curso básico de la Alianza de Controles Preventivos para la Inocuidad Alimentaria: el currículo de capacitación en *Análisis de peligros y controles preventivos de alimentos para consumo humano*. Este currículo de capacitación abarca los pasos para elaborar un plan de inocuidad alimentaria utilizando un alimento modelo destinado al consumo por parte del público en general. Los capítulos cubren programas de prerrequisitos; peligros biológicos, químicos (incluidos los radiológicos) y físicos encontrados en los alimentos y la información básica sobre cómo se pueden controlar estos peligros; elementos de controles preventivos de proceso, alérgenos alimentarios, saneamiento y programa de cadena de suministro; y la regulación sobre *Controles preventivos de alimentos para consumo humano*.

Publicaciones de la FDA

eL *Bad Bug Book* de la FDA (véase el enlace en el sitio web de la FSPCA) ofrece información técnica sobre patógenos transmitidos por

alimentos en un lenguaje de uso cotidiano. Se dispone de guías de peligros de la FDA para productos de mariscos y jugos y se está

desarrollando una completa *Guía sobre controles preventivos de inocuidad alimentaria para peligros y controles en alimentos de consumo humano (Guía de peligros en alimentos)*. La *Guía de peligros alimentarios* contendrá información para 1) ayudar a identificar los peligros potenciales y determinar si requieren de un control preventivo y 2) seleccionar los enfoques para controlar los peligros. Más adelante en este capítulo se incluye una discusión sobre las guías de peligros de la FDA.

Publicaciones arbitradas

Las publicaciones científicas arbitradas constituyen otra fuente útil de información para elaborar un plan de inocuidad alimentaria. Como se mencionó anteriormente, se necesita una pericia adecuada para aplicar apropiadamente la información a una operación específica. Puede que sea conveniente utilizar la herramienta de búsqueda Google Scholar para identificar publicaciones arbitradas.

Publicaciones de asociaciones gremiales

Las publicaciones gremiales pueden ser una fuente útil de información, incluidos los planes modelo de retiros del mercado, planes genéricos de inocuidad alimentaria y otra información. Las revistas gremiales científicas suelen brindar información general sobre los peligros potenciales y sus controles. También pueden ser útiles los artículos sobre procesos o productos específicos. Dichas revistas suelen estar a disposición de la industria sin ningún costo y muchas se pueden acceder en línea. Aunque se puede disponer de planes genéricos de inocuidad alimentaria para productos relacionados con sus operaciones, utilícelos con cautela, ya que su plan debe ser específico de su producto particular y la forma en que se elabora en sus instalaciones.

Referencias usadas en el desarrollo de los capítulos

En el desarrollo del material de este currículo de capacitación se utilizaron muchas referencias. Consulte la sección de “Lecturas adicionales” de los capítulos para encontrar referencias que puedan ser pertinentes a su operación.

Google Scholar es una herramienta útil para buscar publicaciones arbitradas.

Sitios confiables en la internet

Fuentes de información – sitios confiables en la Internet

- Sitio web de la FSPCA
- Sitio web de la FDA
- Otros recursos de entidades de EE. UU.
 - Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
 - FoodSafety.gov
 - El USDA
- Recursos de entidades internacionales, p. ej.,
 - Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos
 - Comisión del Codex Alimentarius
 - Autoridad Europea de Inocuidad Alimentaria
- Sitios web de asociaciones gremiales



En la internet se dispone sin costo de información sobre los peligros clave para la inocuidad alimentaria y sus controles. **ADVERTENCIA:** ¡Asegúrese de utilizar fuentes arbitradas y creíbles al buscar información en la red para no emplear información inexacta! A continuación se discuten unos cuantos sitios web recomendados por la FSPCA. Como las direcciones en internet cambian y la información puede eliminarse si se vuelve obsoleta, visite el sitio web de la FSPCA para encontrar información y enlaces actualizados.



Sitio web de la FSPCA

La FSPCA mantiene en su sitio web enlaces a recursos de internet y los actualiza periódicamente con nuevas fuentes de información

cuanto estas se identifican. Se dispone de acceso a la red de asistencia técnica de la FSPCA en su sitio web, que también ofrece actualizaciones sobre las actividades y los cursos de capacitación de la FSPCA disponibles.

La Red de Asistencia Técnica sobre FSMA de la FDA brinda respuestas a las preguntas sobre interpretación normativa.

Sitio web de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA)

El sitio web de la FDA (www.fda.gov) brinda un acceso rápido a la orientación para la industria, boletines para los profesionales de la salud, materiales de educación a consumidores y otros documentos y datos provenientes de los centros y las oficinas de la FDA. Entre los recursos clave de la FDA en la internet se encuentran:

- La red de asistencia técnica sobre FSMA de la FDA, que brinda respuestas a las dudas sobre interpretación normativa.
- La guía de alimentos de la FDA.
- Las investigaciones sobre brotes de la FDA.
- Retiros obligatorios y retiros voluntarios del mercado y alertas de inocuidad de la FDA.
- Registro de alimentos reportables de la FDA.

Recursos de entidades de EE. UU.

El **Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)** es responsable de caracterizar los factores de riesgo y las estrategias de prevención para enfermedades que afectan la salud pública. También ayuda a las entidades locales de salud en investigaciones epidemiológicas de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Los epidemiólogos estatales reportan ciertas enfermedades al CDC. La información del CDC puede dar ideas acerca de los brotes asociados con tipos específicos de alimentos. Entre los ejemplos de los sitios web útiles de los CDC para elaborar planes de inocuidad alimentaria se encuentran:

- Investigaciones multiestatales de brotes transmitidos por alimentos– Reportan investigaciones sobre brotes en varios estados que involucran fuentes alimentarias y de otra índole.
- Base de datos en línea sobre brotes transmitidos por alimentos (FOOD) – Banco de datos con capacidades de búsqueda para brotes en los EE. UU.
- Atribución de enfermedades transmitidas por alimentos – Informes sobre alimentos asociados con enfermedades.
- **FoodSafety.gov**, un portal a la información gubernamental sobre inocuidad alimentaria que incluye enlaces sobre patógenos transmitidos por enfermedades, asistencia a la

industria y entidades del Gobierno.

- El Servicio de Inspección de Inocuidad Alimentaria (FSIS) del **Departamento de Agricultura de los EE. UU.** (USDA), que brinda información sobre inocuidad alimentaria y puede ser una fuente de información sobre controles de procesos, estudios y prevalencia de patógenos en productos regulados por el USDA. El FSIS del USDA también tiene información sobre retiros del mercado que pueden ser de interés para ciertas categorías de productos.

Recursos de agencias internacionales

Muchas entidades alrededor del mundo proporcionan información científica sobre inocuidad alimentaria y peligros potenciales. A continuación se enumeran unos cuantos ejemplos que sirven de referencia fácil. Recuerde que los requisitos específicos pueden ser diferentes de país a país, por lo que la información que se tome de estos sitios puede necesitar ajustes para cumplir con el reglamento de la FDA.

- La **Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos** ofrece información sobre inocuidad alimentaria para una variedad de categorías de alimentos, incluidos los modelos genéricos de APPCC de varios productos.
- La **Comisión del Codex Alimentarius** está auspiciada por la FAO y la OMS. Su propósito consiste en facilitar el comercio internacional mediante el establecimiento de normas uniformes. La Comisión ha preparado muchas normas y guías, incluidos los códigos de práctica internacional recomendados para una amplia variedad de productos alimenticios.
- La **Autoridad Europea de Inocuidad Alimentaria (EFSA)** ofrece información europea sobre inocuidad alimentaria, semejante a la que ofrecen las entidades estadounidenses arriba descritas. Busque los informes de monitoreo y análisis de enfermedades transmitidas por alimentos de la EFSA.

Sitios web de asociaciones gremiales

- El **Instituto Estadounidense de Alimentos Congelados** ofrece información sobre inocuidad alimentaria relacionada con productos congelados.
- La **Grocery Manufacturers Association** (Asociación de Fabricantes de Abarrotes) ofrece orientación técnica sobre inocuidad alimentaria en temas específicos en su sitio web, donde

se comparten prácticas modelo de la industria. Cierta información se puede obtener pagando una cuota; otra está disponible de

manera gratuita. Busque información sobre recursos, herramientas de investigación, orientación técnica y herramientas.

- El **Innovation Center for U.S. Dairy** (Centro de Innovación para Productos Lácteos de EE. UU.) ofrece información científica y de investigación sobre productos lácteos.
- La **United Fresh Produce Association** (Asociación Unida de Productos Frescos) brinda información sobre inocuidad alimentaria específica de productos vegetales frescos.

Guía de peligros y controles de la FDA

Orientación sobre guía de peligros y controles de la FDA

- Disponibles actualmente
 - *Orientación de APPCC sobre peligros y controles para mariscos*
 - *Orientación de APPCC sobre peligros y controles para jugos*
- En desarrollo
 - *Orientación sobre controles preventivos para la inocuidad alimentaria para peligros y controles en alimentos de consumo humano*



La FDA ha publicado una guía de peligros y controles para productos de mariscos y jugos. Estos documentos representan los conocimientos vigentes de la FDA sobre peligros y controles para estos productos. La FDA está desarrollando la *Guía sobre controles preventivos de inocuidad alimentaria para peligros y controles en alimentos de consumo humano (Guía de peligros en alimentos)* para los alimentos sujetos al reglamento de controles preventivos.

Aunque no se disponía de la (*Guía de peligros en alimentos*) cuando se publicó la primera edición de la capacitación de la FSPCA, la información seleccionada que aparece en otras guías de la FDA sobre peligros se puede aplicar a otros productos alimenticios. Por ejemplo, entre los capítulos de la *Guía de peligros de mariscos* que pueden resultar útiles se incluyen:

- El capítulo 12: Crecimiento de bacterias patógenas y formación de toxinas (que no sean *Clostridium botulinum*),

El capítulo 13: Formación de toxinas de *Clostridium botulinum*,

- El capítulo 14: Crecimiento de bacterias patógenas y formación de toxinas como resultado de un secado inadecuado,
- El capítulo 15: Formación de toxinas de *Staphylococcus aureus* en mezclas de masas hidratadas,
- El capítulo 16: Supervivencia de bacterias patógenas a la cocción o pasteurización,
- El capítulo 18: Introducción de bacterias patógenas después de la pasteurización y de procesos especializados de cocción,
- El capítulo 19: Principales alérgenos alimentarios no declarados y ciertas sustancias que ocasionan intolerancia alimentaria y aditivos prohibidos en alimentos y colorantes,
- El capítulo 20: Inclusión de metales y
- El capítulo 21: Inclusión de vidrio.

Las secciones de la *Guía de peligros de jugos* puede ser útil para los procesadores que elaboran productos de frutas u hortalizas o que envasan en recipientes de metal o vidrio. Por ejemplo, esta guía incluye una discusión sobre patógenos que pueden ocurrir en jugos ácidos (pH > 4.6), en contraposición a los que están en jugos con bajo contenido de acidez (pH < 4.6), alérgenos y sustancias que causan intolerancia alimentaria añadidas al jugo como ingredientes, residuos de plaguicidas, peligros por plomo y estaño, fragmentos de vidrio, fragmentos metálicos, peligros relacionados con el saneamiento de las instalaciones y los controles por alérgenos que surgen de las superficies de contacto con los alimentos.

Recuerde que la terminología utilizada tanto en la *Guía de peligros de mariscos* como en la *Guía de peligros de jugos* difiere de la que se utiliza en los reglamentos sobre controles preventivos. Como la base científica para conducir análisis de peligros y determinar los controles eficaces para esos peligros implica el mismo proceso, la información proporcionada puede ser útil. Las recomendaciones incluidas en las guías de peligros de la FDA no son, en su mayor parte, requisitos vinculantes de la FDA. El uso de guías de peligros para elaborar los planes de inocuidad alimentaria no es obligatorio. Los procesadores e importadores quedan en libertad de escoger otras medidas de control que brinden un nivel equivalente de garantía de inocuidad a las enumeradas en las guías. También puede haber circunstancias en las que un peligro identificado en una guía puede no aplicarse a un producto debido a las condiciones específicas del procesador.

Los capítulos subsiguientes ilustran cómo se puede usar la información en las guías de peligros para tomar decisiones y elaborar un plan de inocuidad alimentaria.

Lecturas adicionales

Véase el sitio web de la FSPCA para encontrar enlaces a muchas de las listas a las que se hace

referencia en este capítulo.

APUNTES: