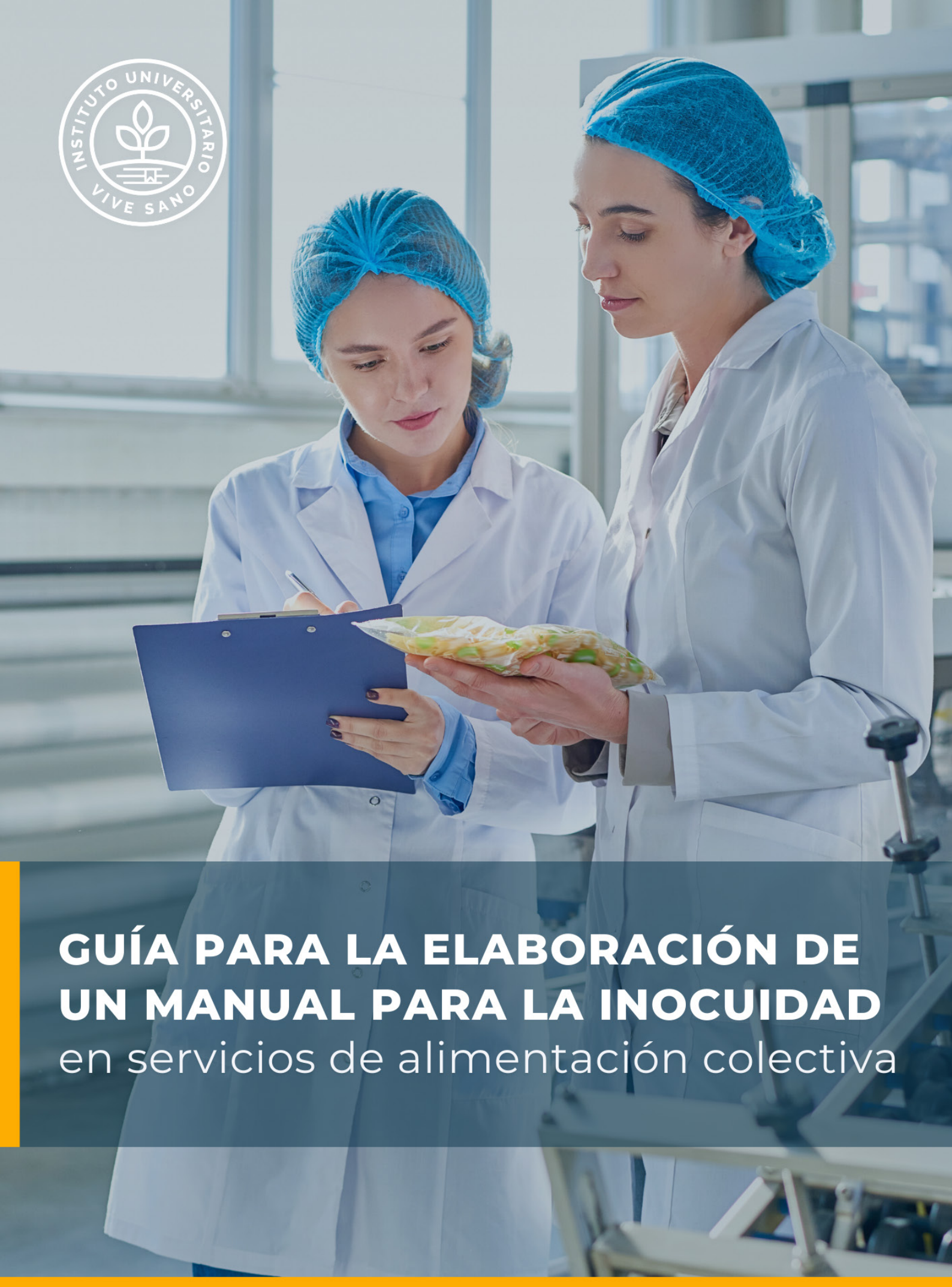


GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL PARA LA INOCUIDAD

en servicios de alimentación colectiva

EBOOK

INSTITUTO UNIVERSITARIO
VIVE SANO

Inscripción de Propiedad Intelectual N° Br-08977478103

Dirección General: Carlos Ramos Urrea.
Dirección Editorial: Julieta Roxana Gijena.
Instituto Universitario Vive Sano. São Paulo, Brasil.
Contacto: +55 11 99961-6716.
asistenciaestudiantil@vivesanobrasil.org.
editorial@vivesanobrasil.org.
www.vivesanobrasil.org.
Primera Edición, julio 2023.
Volumen I.

ISBN: 978-65-00-77708-6

Diseño, Diagramación de Interior y Portada en Brasil por:
Departamento de Branding, Instituto Universitario Vive Sano.

Todos los derechos reservados. Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía, medio electrónico, mecánico, grabaciones, tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos. Si necesita fotocopiar o reproducir algún formato de esta obra, diríjase al editor.

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL PARA LA INOCUIDAD

en servicios de alimentación colectiva

Índice general

Colaboradores, editores y autoras
Prólogo
Glosario de términos
Introducción
Objetivos
Capítulo 1 ¿Cómo elaborar un Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva?.....01
¿Qué información se requiere para elaborar el manual para la inocuidad en servicios de alimentación colectiva?.....02
Aspectos administrativos del establecimiento.....02
Procesos productivos del establecimiento.....03
Aspectos normativos a los que se someterá el manual.....07
Diseño de los objetivos del manual 10
Diseño del cronograma de actividades.....10
Ejemplos de modelos: Carta Gantt o Diagrama Gantt.....12
CARTAGANTT.....12
DIAGRAMA DE GANTT.....13

Capítulo 2 Programas de calidad en buenas prácticas de manufactura (BPM).....16
¿Cómo se controlan las BPM?.....16
¿Qué son los programas de control de calidad?.....16
¿Quién debe realizar los programas?.....16
¿Cuáles programas?.....17
Estructura de los programas.....23

Índice general

Capítulo 3 Elaboración de fichas técnicas y flujogramas de proceso 29
Fichas técnicas o flujogramas de proceso 29
Flujogramas de proceso 33

Capítulo 4 Elaboración de procedimientos 39
Definir los responsables 40
Describir el monitoreo 40
Describir la verificación 41
Definir acciones correctivas 41
Establecer acciones preventivas 42
Formato para procedimientos 42

Capítulo 5 Procedimientos operativos estandarizados (POE) 46
Definición de POE 46
Aplicación práctica 46
Poe a considerar para la implementación de los programas de calidad 46
Documentos que pueden derivar de un POE 50

Capítulo 6 Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) 53
Definición de POES 53
Aplicación práctica 53
POES a considerar para la implementación de los programas de

calidad....53
Realización de recorrido de las instalaciones del establecimiento....55
Realización de análisis del tipo de equipo, área y necesidades de cada uno....56
Identificación de utensilios de limpieza y productos químicos de limpieza y desinfección....56
Establecer la frecuencia de implementación de los POES....57
Cómo redactar los POES....58
Documentos que pueden derivar de los POES....59

Capítulo 7 Registros....63
Contenido básico de un registro....64

Capítulo 8 Evaluación de la implementación del manual para la inocuidad....67
Auditoría....69

Conclusiones....70
Agradecimientos....71
Referencias bibliográficas....72
Anexos....77

Los editores y directores no asumen responsabilidad alguna por los daños que se pudieran generar a personas o propiedades como consecuencia del contenido de esta obra.

Director Instituto Universitario Vive Sano

Carlos Ramos Urrea

Director, Instituto Universitario Vive Sano

Licenciado en Nutrición y Dietética, Universidad de los Andes, Venezuela.
Licenciado en Nutrición y Dietética, Universidad de los Andes, Venezuela.
Diplomado en Farmacología Clínica, Universidad de los Andes, Venezuela.
Especialista en Nutrición Clínica, Universidad de los Andes, Colombia.
Especialista en Nutrición Aplicada al Ejercicio Físico, Universidad Federal de São Paulo, Brasil.
Especialista en Fisiología del Ejercicio, Universidad Federal de São Paulo, Brasil.
PhD. en Fisiología, Universidad Federal de São Paulo, Brasil.

Productora Editorial Instituto Universitario Vive Sano

Julieta Roxana Gijena

Productora Editorial, Instituto Universitario Vive Sano

Licenciada en nutrición, Universidad de Concepción del Uruguay, Argentina.
Especialista en metodologías de la investigación, Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina.
Docente e investigadora de la Universidad Católica de Santa Fe, Argentina.
Nutricionista en Hospital de niños Dr. Orlando Alassia, Santa Fe, Argentina.

Co-Productor Editorial Instituto Universitario Vive Sano

Rafael Madrid

Co-Dirección Editorial, Instituto Universitario Vive Sano
Bacteriólogo y Laboratorista Clínico,
Universidad Colegio Mayor de Cúndinamarca “Bogotá”.
MSc Ciencias Biológicas (Biología Molecular),
Universidade Federal de São Paulo.
(c) PhD Ciencias Biológicas (Biología Molecular),
Universidade Federal de São Paulo.

Editores Instituto Universitario Vive Sano

Yovanna Andreina Mendoza Hernandez

Coordinadora Técnica, Instituto Universitario Vive Sano
Abogada, Universidad de los Andes, Venezuela.
Diplomado en Ciencias Gerenciales Aplicadas a la Farmacología, Universidad de los Andes, Venezuela.
Diplomado en Administración en Servicios de Salud Estética, Universidad de los Andes, Venezuela.
Diplomado en Formación de Emprendedores Para Tecnología e Informática en Salud, Universidad Federal de São Paulo, Brasil.
Máster in Business Administration (MBA) en Negocios, Universidad de São Paulo, Brasil.

Camilo Aburto Damiano

Gerente Académico, Instituto Universitario Vive Sano
Nutricionista mención en gestión y calidad, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile.
Diplomado en Docencia Universitaria, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile.
Máster Internacional en Alimentos Funcionales, Universidad del Atlántico, España.
Ex docente universitario de la Escuela de Nutrición y Dietética, de la Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile.
Con experiencia cómo Asistente Técnico Especializado en Fosis, Ministerio de Desarrollo Social.
Conferencista a nivel nacional e internacional.

Autoras

Daniela Alejandra Cisternas Luppichini

Nutricionista Dietista

Diplomado de Postítulo en Alimentos, Gestión en Calidad e Inocuidad de los Alimentos, Universidad de Chile.
Diplomado en Gestión Pública, Universidad del Desarrollo, Chile.
Máster en Gestión de la Seguridad y Calidad Alimentaria, Universidad Politécnica de Valencia, España.
Auditor Internacional Líder ISO 9001:2015; Sistemas de Gestión de la Calidad, Universidad de Chile.
Nutricionista con experiencia en el área de Gestión y Calidad Alimentaria en Servicios de Alimentación y Nutrición.

Emily Noemí Neira Cartes

Nutricionista Dietista

Diplomado en Implementación de Sistema HACCP y HARPC en Industria de Alimentos, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos INTA, Chile.
Diplomado en Habilidades Directivas para la Gestión en Salud, Universidad de Chile, Chile.
Diplomado en Gestión Estratégica, Universidad San Sebastián, Chile.
Diplomado en Gestión de Instituciones de Salud, Universidad San Sebastián, Chile.
Magíster en Dirección y Gestión Estratégica en Salud, Universidad San Sebastián, Chile.
Nutricionista con experiencia en el área de Gestión y Calidad Alimentaria en Servicios de Alimentación y Nutrición Hospitalaria.

Autoras

María Victoria Rodríguez Grighini

Nutricionista

Técnica Superior en Agroindustria de la Alimentación. I.E.S N° 29 “Galileo Galilei” .Argentina.
Profesora Superior Universitaria. Universidad Católica Argentina, Sede Rosario. Argentina.
Miembro del Tribunal Evaluador de Tesis en Licenciatura en Nutrición. Universidad de Concepción del Uruguay. Argentina
Docente Nivel Superior, en espacio curricular: Investigación en Salud. I.S.P.A N° 4067 “D` Ibarre”. Argentina.

Nicole Stephanie Tiznado Castillo

Nutricionista con mención en Gestión alimentaria

Magíster en Gestión Alimentaria en Servicios de Alimentación y Nutrición. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile.
Diplomado en Gestión de la Inocuidad de los Alimentos. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile.
Docente de la carrera Nutrición y Dietética, Universidad San Sebastián y Universidad Santo Tomás, Chile.
Docente del Instituto Universitario Vive Sano, Brasil.
Evaluadora de competencias Laborales de Manipuladora de Alimentos PAE, Maestros de cocina y ayudantes de cocina, Chilevalora, Chile.
Nutricionista con experiencia en el área de Gestión y Calidad Alimentaria en Servicios de Alimentación y Nutrición.

Prólogo

Los profesionales nutricionistas (u otros especialistas del área de la nutrición dependiendo del país de origen), han observado de acuerdo a su experiencia y en la academia las diferentes dificultades existentes en la elaboración y redacción de manuales de gestión de la inocuidad que aseguren la disminución de errores basados en la falta de estandarización de procedimientos en los servicios de alimentación colectiva.

Cada país establece normativas, basados en lo que indica el *Codex Alimentarius,* para asegurar la inocuidad de los alimentos, y estas normativas habitualmente son evaluadas por fiscalizadores o auditores en los establecimientos que elaboran alimentos. Al analizar la información de distintos países se puede observar que existen guías y normativas nacionales o regionales que dan lineamientos para la implementación de sistemas de inocuidad, basadas en registros y controles, de acuerdo con el tipo de establecimiento que elabora alimentos. Es muy distinto realizar gestión de la inocuidad en una empresa agrícola en comparación con la que se realiza en un restaurante, por lo que es necesario poder identificar los lineamientos que corresponden a la realidad de los servicios de alimentación colectiva, para luego redactar un manual de inocuidad alimentaria con el objetivo de producir alimentos de calidad, sanitaria, nutricional y organoléptica.

El presente e-book otorgará a sus lectores un apoyo en la creación e implementación de un manual para la inocuidad en servicios de alimentación colectiva (nos referiremos en este manual a servicios de alimentación colectiva a todo establecimiento que elabore o expenda alimentos, ya sea casinos de empresas concesionadas, hospitales, universidades, restaurantes, *food trucks,* etc.), y pretende ser una guía de conocimiento respecto a cómo reunir, organizar y proponer estrategias para el diseño de un manual de gestión de calidad en las áreas referentes.

De forma transversal, este manual contendrá información sustancial para dar respuestas a preguntas como: ¿Qué información se necesita recopilar?, ¿Cómo organizar la información?, ¿Qué se debe controlar?, ¿Qué se debe medir?, ¿Cómo se evaluarán los resultados?. Además, se otorgarán herramientas de gestión para la implementación de actividades propias del profesional de alimentación colectiva en las áreas técnicas y administrativas que se desempeñen a través de un manual educativo y elemental.

Finalmente, se espera que este e-book sea una ayuda en el progreso de las habilidades formativas, como un documento referente en la elaboración de manuales para la inocuidad en servicios de alimentación colectiva para profesionales que se desempeñan en el área.

Glosario de términos

Alimento: de acuerdo con el Codex Alimentarius (1) es “toda sustancia, elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, pero no incluye los cosméticos ni el tabaco ni las sustancias utilizadas solamente como medicamentos”.

Alimentación colectiva: de acuerdo con García y Martínez (2) es “aquella que se elabora para una cantidad de comensales superior a los que comprenden un grupo familiar”.

Codex Alimentarius: según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (3) es “una colección de normas alimentarias y textos afines aceptados internacionalmente y presentados de modo uniforme. El objeto de estas normas alimentarias y textos afines es proteger la salud del consumidor y asegurar la aplicación de prácticas equitativas en el comercio de alimentos. La finalidad de su publicación es que oriente y fomente la elaboración y el establecimiento de definiciones y requisitos aplicables a los alimentos para favorecer su armonización y, de esta forma, facilitar el comercio internacional”.

Contaminación: el Codex Alimentarius (4) la define como “la introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario”.

Calidad: de acuerdo con la International Organization for Standardization (ISO) (5) es el “grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos”.

Desinfección: la Organización Panamericana de la Salud (1) lo define como “reducción, por medio de agentes químicos, métodos físicos o ambos, del número de microorganismos en el ambiente, cuidando que no comprometer la inocuidad del alimento”.

Gestión de calidad: la International Organization for Standardization (ISO) (5) lo define como el “conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos mediante el mismo”.

HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Points, de acuerdo a lo señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (6) “es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final”.

Inocuidad de los alimentos: de acuerdo con el Codex Alimentarius (1) es “garantía de que el alimento no causará daño al consumidor tanto cuando sea preparado como cuando se lo consuma según el uso propuesto”.

Instalación: Según FAO/OMS (7) es “cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección”.

Glosario de términos

Norma: de acuerdo con la Real Academia Española (8) es la "regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc".

Procedimiento: de acuerdo a la Norma Técnica de Servicios de Alimentación y Nutrición del Ministerio de Salud de Chile (9) es la "descripción detallada cronológicamente de los pasos a seguir para el logro de un objetivo, proceso, plan, programa o actividad".

Programa de prerrequisito: de acuerdo con la International Organization for Standardization (ISO) (10) son "condiciones y actividades básicas que son necesarias dentro de la organización y a lo largo de la cadena alimentaria para mantener la inocuidad de los alimentos".

Riesgo: de acuerdo a lo señalado la FAO/OMS (11) es "la función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros presentes en los alimentos".

Servicios de alimentación: de acuerdo a la Norma Técnica de Servicios de Alimentación y Nutrición del Ministerio de Salud de Chile (9) es la "organización a cargo de cualquier persona natural o jurídica; que tiene como finalidad la elaboración, distribución y expendio de platos preparados, alimentos pre-elaborados u otras preparaciones culinarias; destinados a individuos y/o clientes sanos".

Trazabilidad: según la Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (12), "la trazabilidad es una herramienta que permite "seguir la pista", "conocer la historia" o "localizar los productos de la instalación de alimentos" de forma ágil, rápida, eficaz, a través de todas las etapas de producción, elaboración, transformación, almacenamiento y distribución de un alimento".

Introducción

Los servicios de alimentación colectiva (SAC) tienen como principal objetivo entregar alimentación de calidad que asegure la inocuidad de los alimentos para sus usuarios o clientes. Lo anterior ha forjado la necesidad de la mejora continua en los procesos ya implementados en un servicio de alimentación.

Trabajar en el área de alimentación colectiva es complejo, ya que existen diferentes brechas, como la falta de estandarización de muchos procedimientos. Cuando se ingresa a trabajar en un servicio de alimentación hay formas diferentes de realizar los procesos productivos, donde cada servicio de alimentación colectiva debe adaptar los procedimientos a la realidad de su servicio (de acuerdo a número de personal, raciones, minutas, planta física, etc.), pero no cumplen con una estandarización mínima, es decir, con un formato de procedimientos, contenidos mínimos, entre otros.

Para que esto se lleve a cabo es de vital importancia que los líderes del servicio de alimentación colectiva concienticen a todos sus trabajadores, ya que un funcionamiento óptimo depende de la participación de todos los colaboradores del proceso productivo.

Se recomienda como estructura de trabajo la metodología basada en procesos, la estructuración de etapas y estandarización de las mismas, en base a directrices, códigos y normas alimentarias nacionales, basadas en recomendaciones internacionales según la organización panamericana de salud (1). El forjar una adecuada aplicación, ejecución, monitoreo y control de cada una de las etapas del proceso productivo al interior del servicio de alimentación colectiva es fundamental y para ello se requiere de la creación e implementación de un Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva, el que brindará una estructura para el cumplimiento reglamentario requerido.

La gestión que deben desarrollar los responsables del servicio de alimentación es esencial, ya que se encuentra centrado en el cumplimiento de los estándares de la calidad y enfatizados en la mejora continua de los procesos que se desarrollan en el SAC. Es importante que el trabajo no sólo quede en su creación e implementación, sino que también en la mejora constante del sistema de gestión de la calidad.

Todo SAC deberá tener como objetivo primordial la búsqueda y aplicación de un sistema que asegure la inocuidad de sus alimentos, preparaciones culinarias o productos que elabore.

La Real Academia Española define un manual como: “un libro en que se compendia lo más sustancial de una materia”. Esto nos lleva a concluir que un Manual para la Inocuidad en servicios de alimentación colectiva es un documento que debe indicar lo más importante a considerar en nuestro establecimiento para asegurar la producción de alimentos inocuos.

Introducción

Las ventajas de contar con un manual, radica en permitir una optimización del cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales, a través de la estandarización de los procesos productivos, debido a que al estar documentados y ordenados, son auditables, lo que facilitará las supervisiones por entes fiscalizadores de inocuidad alimentaria. Además fijará responsabilidades de los diferentes actores dentro de la cadena de elaboración de los alimentos. Identificará puntos de control y registrará los mismos por medio de planillas de control de procesos. También es útil para la realización de inducciones o capacitaciones al personal que se incorpore recientemente a la empresa o incluso servirá como material de consulta ante dudas de los procedimientos. Recordar que el Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva debe estar disponible siempre para todos los trabajadores.

De acuerdo a lo indicado por Arispe, Ivelio y Tapia (13) “la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la inocuidad de los alimentos es una cuestión fundamental de salud pública para todos los países y uno de los asuntos de mayor prioridad para los consumidores, productores y gobiernos”.

Este tema es prioridad en todos los niveles y áreas de trabajo, ya que tiene de leves a graves consecuencias para la salud. Es de vital importancia asegurar la inocuidad de los alimentos y así prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).

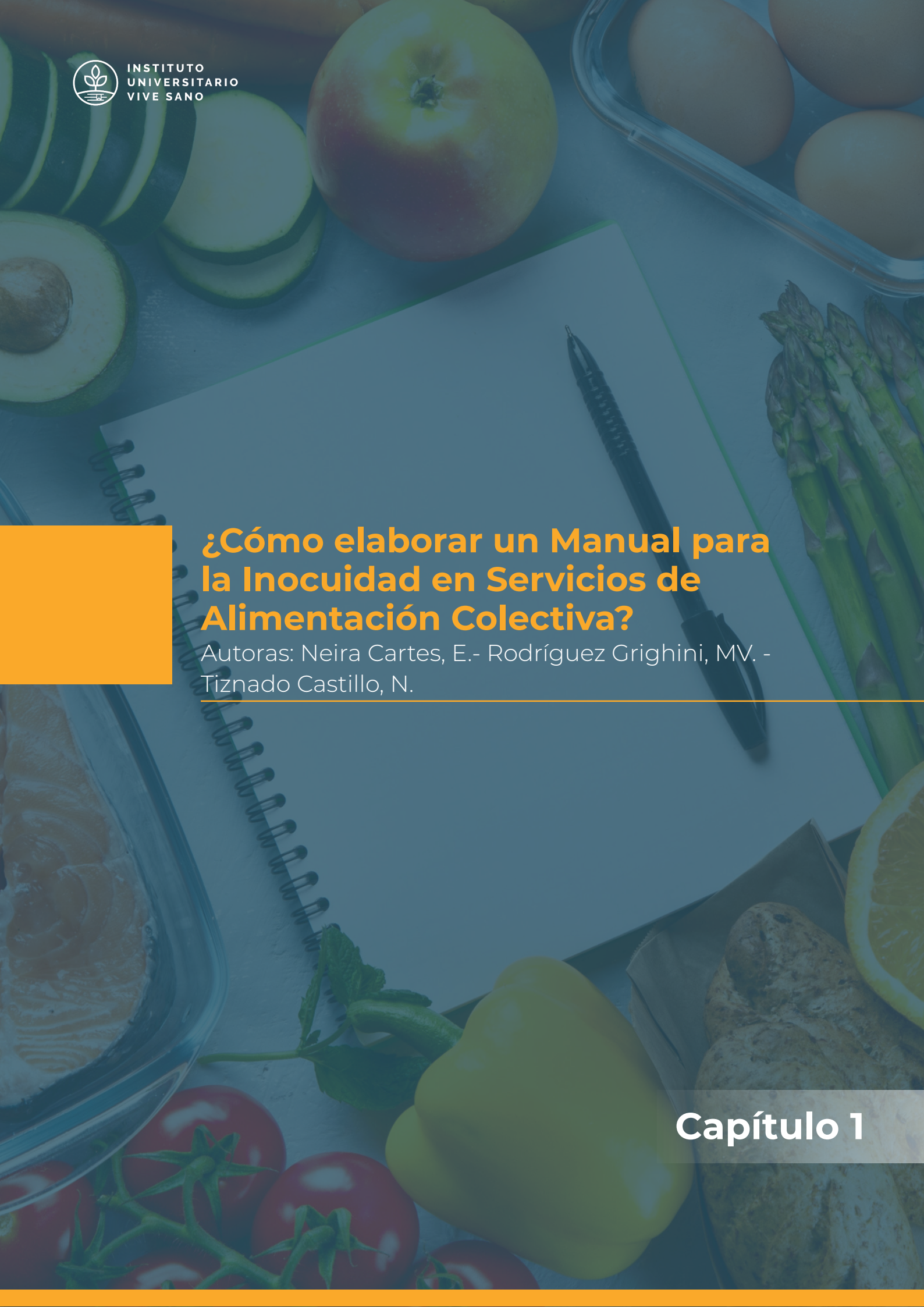
OBJETIVOS

Objetivo general

- Orientar en la elaboración de un Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.

Objetivos específicos

- Identificar los requisitos necesarios para implementar un Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.
- Establecer directrices para el diseño de programas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Establecer directrices para el diseño de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE).
- Establecer directrices para el diseño de Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (POES).
- Elaborar un sistema de evaluación en la implementación del Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.



INSTITUTO UNIVERSITARIO VIVE SANO

¿Cómo elaborar un Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva?

Autoras: Neira Cartes, E.- Rodríguez Grighini, MV. - Tiznado Castillo, N.

Capítulo 1

Índice

Capítulo 1 ¿Cómo elaborar un Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva? 01

¿Qué información se requiere para elaborar el manual para la inocuidad en servicios de alimentación colectiva? 02

Aspectos administrativos del establecimiento 02

Procesos productivos del establecimiento 03

Aspectos normativos a los que se someterá el manual 07

Diseño de los objetivos del manual 10

Diseño del cronograma de actividades 10

Ejemplos de modelos: Carta Gantt o Diagrama Gantt 12

CARTAGANTT 12

DIAGRAMA DE GANTT 13

¿Cómo elaborar un Manual Para la Inocuidad en servicios de Alimentación Colectiva?

Autoras: Neira Cartes, E.- Rodríguez Grighini, MV. - Tiznado Castillo, N.

Un manual, según Duhalt K.M.(14), es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo.

El Manual para la Inocuidad debe utilizarse y aplicarse como control, si esto no se lleva a cabo el mismo documento pierde toda utilidad.

Uso del Manual para la Inocuidad:

- Debe mantenerse de manera física y ser de fácil acceso.
- Estar disponibles para todos aquellos a quienes van dirigidos.
- Utilizarse como un instrumento de comunicación y capacitación.
- Emplear en la orientación y capacitación de personal.
- Se debe contar con el respaldo original.
- Facilitar que todo el personal encuentre la referencia de una política o procedimiento específico.

Control del uso del manual:

- Debe mantenerse actualizado (indicado en control de documento).
- Revisar y evaluar el manual mínimo una vez al año.
- Disponer de copias del manual en cada una de las dependencias del servicio de alimentación y en cada centro de costo (sucursal de la empresa prestadora de servicios).

Formato:

El manual debe ser de fácil lectura para todos los trabajadores del servicio de alimentación (redacción, tamaño y tipo de letra), además de ser agradable a la vista (15).

¿Qué información se requiere para elaborar el Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva?

Para comenzar, se debe conocer a cabalidad el servicio de alimentación colectiva al cual se quiere elaborar el Manual para la Inocuidad, ya que no hay ninguna posibilidad de que el documento a realizar sea operativo y funcional si no es elaborado de acuerdo con la realidad del establecimiento.

Aspectos administrativos del establecimiento

Para comenzar a redactar el Manual para la Inocuidad se debe conocer la realidad administrativa en la que está inserto el servicio de alimentación colectiva (SAC).
Primero se debe describir los aspectos generales del establecimiento, tales como: nombre, rubro principal al cual pertenece, quién es el responsable legal, ya que el manual debe comenzar con la descripción de la empresa.
Se debe tener claridad sobre si el SAC presta servicios a otra empresa para cubrir la necesidad de alimentación de sus usuarios internos o externos, o si el rol principal de la empresa es la prestación de servicios de alimentación, ya que esta información nos puede adelantar si la gerencia conoce o no sobre la importancia de la implementación de sistemas de inocuidad.

Las empresas que no tienen como rol principal la elaboración de alimentos son, por ejemplo, servicios de alimentación de empresas (que entrega alimentación a sus empleados), hospitales y clínicas, escuelas y universidades, entre otros.

En la categoría de empresas que tienen como rol principal la elaboración de alimentos podemos incluir a restaurantes, cafeterías, Food Trucks, empresas de catering, empresas de servicios de alimentación, entre otros.

Cualquiera sea el rol principal de la empresa que elabora alimentos la gerencia debe tomar conciencia y debe haber conocimientos acabados sobre inocuidad, con el fin de disminuir el riesgo de elaborar alimentos contaminados.

Para ambos casos rigen las mismas normativas y las consecuencias de no implementar un sistema de gestión de calidad en inocuidad serán las mismas (enfermedades de transmisión alimentaria en los usuarios, fiscalizaciones, multas y/o cierres de los servicios de alimentación).

Una cultura de inocuidad alimentaria inicia desde la gerencia o alta dirección y se distribuye hacia los demás trabajadores para poder incorporar un sistema de inocuidad en los SAC. Los líderes tienen como rol principal crear una visión respecto a la inocuidad alimentaria, e inspirar a los demás para que puedan dar cumplimiento (16).

Además, según Frank Yiannas (16) “una organización necesita asegurarse de que los empleados comprendan las expectativas en cuanto al desempeño en inocuidad alimentaria de su trabajo, y que en todos los niveles asuman la responsabilidad al respecto. La responsabilidad de palabra generalmente implica la existencia de revisiones y balances, los que deben ser medidos para asegurar la consecución de ciertos efectos o resultados deseados, así como en las organizaciones con culturas sólidas de inocuidad alimentaria, esto es efectivamente así”. Esto quiere decir que se debe conocer también la dotación de personal disponible, su capacitación y conocimientos en cuanto a sistemas de inocuidad en servicios de alimentación, con el fin de establecer un correcto programa de capacitación en inocuidad y correctos sistemas de monitoreo y verificación.

Aspectos administrativos a considerar para la creación del Manual para la Inocuidad:
1. Nombre del SAC - empresa a la cual pertenece.
2. Objetivo o giro de la empresa o servicio de alimentación.
3. Organigrama de la empresa y del SAC.
4. Dotación de personal del SAC.

PROCESOS PRODUCTIVOS DEL ESTABLECIMIENTO

Un proceso de producción es un grupo de actividades que tiene como fin transformar recursos para crear nuevos productos o servicios que cubran las necesidades de clientes o usuarios (17). En el caso de los servicios de alimentación colectiva (SAC), el proceso productivo involucra la transformación de materias primas para la elaboración de alimentos o preparaciones culinarias.

Para poder identificar y describir procedimientos es necesario conocer:
- **Horarios y días de producción:** con el fin de poder establecer procedimientos dentro o fuera de los rangos de operación del establecimiento, dependiendo del tipo de procedimiento a ejecutar.
- **Tipos de alimentos o preparaciones que se elaboran:** en un servicio de alimentación se pueden producir alimentos, preparaciones culinarias y productos alimentarios.

El sistema NOVA agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento (18), en la Tabla 1.1. Sistema NOVA de clasificación de alimentos, se muestra su clasificación y ejemplos.

Tabla 1.1. Sistema NOVA de clasificación de alimentos (18)

Grupo alimentario	Ejemplos
Alimentos sin procesar o mínimamente procesados	Verduras y frutas frescas, refrigeradas, congeladas y empacadas al vacío; granos (cereales), incluido todo tipo de arroz; frijoles y otras leguminosas, frescos, congelados y secos; raíces y tubérculos; hongos; frutas secas y jugos de fruta recién preparados o pasteurizados no reconstituidos; nueces y semillas sin sal; carnes, aves de corral, pescados y mariscos frescos, secos, refrigerados o congelados; leche en polvo, fresca, entera, parcial o totalmente descremada, pasteurizada, y leche fermentada, como el yogur solo; huevos; harinas, pastas alimenticias crudas hechas de harina y agua; tés, café e infusiones de hierbas y agua.

Ingredientes culinarios procesados	Aceites vegetales; grasas animales; almidones; azúcares y jarabes; y sal.
Alimentos procesados	Verduras y leguminosas enlatadas o embotelladas, conservadas en salmuera o escabeche; frutas peladas o rebanadas conservadas en almíbar; pescados enteros o en trozos conservados en aceite; nueces o semillas saladas; carnes y pescados procesados, salados o curados y no reconstituidos como jamón, tocino y pescado seco; quesos hechos con leche, sal y fermentos; y panes elaborados con harinas, agua, sal y fermentos.
Productos ultraprocesados	Hojuelas fritas (papas fritas) y productos de snack dulces, grasosos o salados; helados, chocolates y dulces o caramelos; hamburguesas y salchichas; nuggets o palitos de aves de corral o pescado; panes, bollos y galletas empaquetados; cereales endulzados para el desayuno; pastelitos, masas, pasteles, mezclas para pastel, tortas; barras energizantes; mermeladas y jaleas; margarinas; postres empaquetados; fideos, sopas enlatadas, embotelladas, deshidratadas o empaquetadas; salsas; extractos de carne y levadura; bebidas gaseosas y bebidas energizantes; bebidas azucaradas a base de leche, incluido el yogur para beber de fruta; bebidas y néctares de fruta; cerveza y vino sin alcohol; platos de carne, pescado, vegetales, pasta, queso o pizza ya preparados; leche “maternizada” para lactantes, preparaciones lácteas complementarias y otros productos para bebés; y productos “saludables” y “adelgazantes”, tales como sustitutos en polvo o “fortificados” de platos o de comidas.

En general, los SAC producen alimentos procesados, lo que no quita que también puedan producir otras variedades de alimentos, ingredientes o productos como alimentos sin procesar o alimentos mínimamente procesados. Frente a esto, es importante clasificar los productos del proceso productivo en virtud de que cada producto tendrá un proceso distinto de elaboración, y mientras más complejo sea el alimento mayor será la dificultad para describir el procedimiento, por lo que debe estar incluido en el Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.

- **Volumen de producción del SAC:** si el volumen de producción es mayor, existirá mayor dotación de personal y por consecuencia mayor rotación del mismo, además de diferentes formas de realizar los procedimientos, por lo que establecer métodos estándar puede ser mucho más complejo, pero necesario.

- **Materias primas disponibles**: según el Reglamento Sanitario de los Alimentos de Chile (19) se define como materia prima alimentaria a "toda sustancia que, para ser utilizada como alimento, precisa de algún tratamiento o transformación de naturaleza química, física o biológica". Una materia prima podría cumplir con un mismo objetivo dentro del proceso productivo y en consecuencia derivar en múltiples presentaciones, lo que afectará en las modalidades de almacenamiento, tiempos de producción y calidad organoléptica. Además, se debe considerar la estacionalidad de algunas materias primas como frutas y verduras, para establecer sustitutos o cambios de producción según la temporada. La información de las materias primas debe ir incluida en las fichas técnicas de las materias primas, que serán profundizadas en el Capítulo 3 llamado "Elaboración de fichas técnicas y flujogramas de proceso" presente en este eBook.

- **Instalaciones de los SAC:** según la Organización Panamericana de la Salud (20) "el establecimiento debe estar localizado, construido y sostenido de acuerdo con los principios del proyecto sanitario. Debe contemplarse un flujo lineal "marcha hacia delante" de productos y un control del tráfico para minimizar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocidos y de áreas sucias con áreas limpias. Una vez conocidas las fuentes de contaminación, es necesario establecer la operatividad o esquema detallado del establecimiento (conocido también como layout) y prever instalaciones que eviten o minimicen la contaminación".

En la tabla 1.2. Condiciones de la planta física y el emplazamiento para garantizar la inocuidad alimentaria, se exponen las condiciones específicas que deben cumplirse para garantizar la inocuidad del alimento:

Tabla 1.2. **Condiciones de la planta física y el emplazamiento para garantizar la inocuidad alimentaria (18).**

Condiciones de la planta física y el emplazamiento	
Superficies de las paredes, divisiones y pisos	Deben ser construidas con materiales impermeables, sin efecto tóxico para el uso propuesto y de fácil limpieza y desinfección.
Paredes y divisiones	Deben tener superficie lisa así como contar con la altura adecuada para las operaciones (mínimo 1.80 metros).

Pisos	Deben construirse de tal forma que permitan el drenaje, la fácil limpieza y desinfección.
Cielo e instalaciones aéreas	Deben construirse y revestirse con el fin de minimizar la acumulación de suciedad y condensación, esto facilitará la eliminación de partículas, no es recomendable la colocación de cielorrasos.
Las ventanas	Deben ser fáciles de limpiar y estar construidas para minimizar la acumulación de suciedad y condensación, y deben cerrarse con telas removibles y de fácil limpieza, esto evitará la entrada de insectos.
Puertas	Deben tener superficies lisas, no absorbentes, deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
Superficies de trabajo que entran en contacto directo con los alimentos	Deben estar en buenas condiciones, tener durabilidad y ser de fácil limpieza y desinfección. De preferencia, deben hacerse con materiales lisos, no absorbentes e inalterables frente a alimentos, detergentes y desinfectantes.
El área externa	Debe diseñarse, construirse y mantenerse para prevenir el ingreso de contaminantes y plagas. No debe haber ningún orificio sin protección. Las aberturas para entrada de aire deben estar en lugares adecuados. Los techos, paredes y pisos deben tener mantenimiento permanente.
El sistema de drenaje y cloacas	Debe estar equipado con cierres adecuados.

Los establecimientos	Deben ser diseñados y construidos de tal forma que no ocurra ninguna conexión cruzada entre el sistema de cloacas y cualquier efluente de residuos.
Los efluentes o las vías de desagüe sanitario	Deben ser diseñados y construidos de tal forma que no ocurra ninguna conexión cruzada entre el sistema de cloacas y cualquier efluente de residuos.
Revestimientos, pinturas, sustancias químicas, lubricantes y otros materiales	No deben contribuir a la contaminación del alimento.

- **Equipamiento y utensilios disponibles:** según la Organización Panamericana de la Salud (20) "los equipos y los recipientes que entren en contacto con el alimento deben ser diseñados y construidos de modo tal que garanticen limpieza, desinfección y mantenimiento adecuados. El equipo y los recipientes deben hacerse con materiales que no tengan efecto tóxico. El equipo debe ser durable, móvil y desmontable cuando sea posible, para permitir el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y el monitoreo".

Conocer la cantidad y el estado del equipamiento es importante para el desarrollo adecuado de los procesos en la preparación de alimentos. Se debe contar con el inventario del equipamiento y utensilios disponibles por área productiva, lo que será de utilidad al momento de implementar los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (POES), los Procedimiento Operacional Estandarizado (POE) y el programa de mantenimiento preventivo de los mismos. Mientras mayor sea la complejidad del SAC, se espera que mayor sea la dotación de equipamiento.

ASPECTOS NORMATIVOS A LOS QUE SE SOMETERÁ EL MANUAL

Para poder elaborar el Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva es necesario conocer cuál es la normativa que rige a los SAC.

En primer lugar, se debe distinguir que las instituciones oficiales para establecer normas de inocuidad a nivel mundial son la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). Estas instituciones crearon La Comisión del Codex Alimentarius (CCA) en el año 1963, con el fin de desarrollar normas alimentarias que protejan la salud del consumidor y faciliten el comercio internacional de alimentos.

El Codex Alimentarius tiene dos tipos de disposiciones (8):

- Normas alimentarias para ser aceptadas sin alteraciones en el ámbito internacional.
- Acuerdos de naturaleza recomendable para orientar y promover la elaboración e imposición de los requisitos aplicables a los alimentos (8).

Por lo tanto, al realizar un Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva, como mínimo se deben considerar las normas alimentarias que el Codex Alimentarius señala.

El Código de Prácticas Internacionales Recomendadas para los Principios Generales de Higiene de los Alimentos es mundialmente reconocido como fundamental para garantizar la inocuidad y seguridad de los alimentos consumidos. Su adopción es recomendada para los gobernantes, las industrias y los consumidores.

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex se aplican a toda la cadena alimentaria, y establecen las condiciones higiénicas necesarias para producir alimentos inocuos y saludables. Éstos principios se refieren a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) aplicables a la producción primaria y a las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) aplicables a la elaboración de alimentos (21). Los SAC por la característica de sus alimentos, preparaciones o productos deben cumplir con las BPM, que serán profundizadas en el Capítulo 3 de este e-book.

Con el fin de alcanzar la inocuidad de los alimentos, el Codex recomienda la aplicación del análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC o HACCP por sus siglas en inglés) en todos los casos posibles. El Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) ha sido reconocido a nivel mundial como una herramienta efectiva para garantizar la inocuidad y la aptitud de los alimentos para el consumo humano y para el comercio internacional, por lo que muchos países solicitan este sistema como obligatorio para la importación de alimentos.

La Organización Panamericana de la Salud (22) indica que “el sistema HACCP se basa en un sistema de ingeniería conocido como análisis de fallas, modos y efectos, donde en cada etapa del proceso, se observan los errores que pueden ocurrir, sus causas probables y sus efectos, para entonces establecer el mecanismo de control”.

Antes de establecer un sistema HACCP, se debe considerar la existencia de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y de los procedimientos de limpieza y desinfección (POES), que son parte de las BPM, pero que muchas veces son considerados y estudiados por separado. Las BPM y los POES son considerados prerrequisitos para la implementación del Sistema HACCP (20).

También existe la norma internacional ISO 22000 (10), que es el sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos que emplea el enfoque a procesos e incorpora el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos. Mientras que el sistema ISO 22000:2018 recoge los elementos clave que cubren los requisitos de seguridad industrial, constituyendo la base de cualquier norma de seguridad alimentaria.

Esta normativa elaborada por la Organización Internacional de Normalización deriva de la Norma ISO 9000 y no pretende sustituir los requisitos legales y reglamentarios establecidos por el Codex Alimentarius (21), por lo que la implementación de ISO 22000:2018 no es obligatoria a menos que el mercado lo exija (compradores o clientes). Con el fin de colaborar con la búsqueda rápida de información a continuación se presenta la tabla 1.3. con las normativas establecidas en algunos países.

Tabla 1.3. **Instituciones reguladoras y normativas relativas a inocuidad alimentaria por país.**

País	Institución reguladora	Normativa reguladora
Normativa obligatoria para todos los países	Codex Alimentarius.	Código Internacional recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP-1 (1969).
España	Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).	Reglamento (CE) n° 852/2004 y Reglamento (CE) n.o 853/2004.
Argentina	Ministerio de Salud, Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).	Código Alimentario Argentino. Ley N° 18.284.
México	Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX).	Norma Mexicana NMX-F-605-NORMEX-2018.
Chile	Ministerio de Salud de Chile (MINSAL).	Reglamento Sanitario de los Alimentos DTO. N° 977/96.
Brasil	Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	Regulamento Técnico de Boas Práticas Para Serviços de Alimentação.
Colombia	Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MinSalud).	Decreto N° 3075 de 1997.

Fuente: **Elaboración propia.**

Para efectos de esta guía se tomará como base los programas de prerrequisitos de HACCP (BPM, POE y POES).

DISEÑO DE LOS OBJETIVOS DEL MANUAL

Para la realización de un Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva, es necesario establecer qué es lo que se pretende lograr con el desarrollo del manual, es decir, cuáles son los objetivos a conseguir por medio del desarrollo del mismo.

Los objetivos deben expresarse con claridad, ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes, y a tiempo, deben responder a las necesidades de las/los elaboradoras/es del manual (23).

Los objetivos son las guías del manual y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo. Al redactarlos, es habitual utilizar verbos y derivados del tipo: "describir", "determinar", "demostrar", "examinar", "especificar", "indicar", "analizar", "estimar", "comparar", "valorar" y "relacionar" respecto de los conceptos o variables incluidas. Los objetivos que se especifiquen deben ser congruentes entre sí (24).

A continuación, se detalla un ejemplo de su redacción, que se verá en uno de sus primeros capítulos.

Objetivo general: elaborar un manual para la inocuidad alimentaria aplicado a la institución.

Una vez definido el objetivo general se desprenden de éste, para llegar al mismo, los objetivos específicos. Los objetivos específicos de la elaboración del manual se podrían redactar de la siguiente manera:

Objetivos específicos:

- Definir el alcance del Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.
- Elaborar definiciones referentes a cada capítulo.
- Incluir herramientas para elaborar un Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.
- Incorporar método de validación del Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva.

DISEÑO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades es una herramienta para temporizar la elaboración del manual, el cual tiene como objetivo el gestionar los tiempos de elaboración del mismo. En este se incluyen los componentes del manual, que son recursos materiales, humanos y presupuesto. Uno de estos cronogramas es la *Carta Gantt, Diagrama de Gantt o Cronograma Gantt (25).*

Se diseña en base a una tabla donde se colocan en una primera columna los componentes del manual, que serán las actividades a realizar, y en las columnas siguientes, los meses o tiempos definidos. En las filas de las columnas, se colorean o colocan porcentajes de avances de actividades. Estos porcentajes de avances o tiempos estimados, los definirán los elaboradores del respectivo manual. Es una herramienta de utilidad para organizar las tareas en base a los tiempos previstos.

A continuación, se detallan los componentes mínimos del Manual para la Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva, y dos ejemplos de diseños de cronogramas.

Componentes del Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva:

1. Portada
2. Índice
3. Información de la empresa
4. Layout de la planta física
5. Descripción de los procesos productivos y flujogramas de procesos productivos
6. Programas de calidad:

a) Programa de abastecimiento
- Fichas técnicas de materias primas a utilizar
- POE control de proveedores
- POE control de materias primas, de empaque e insumos

b) Programa de trazabilidad
- POE trazabilidad
- POE retiro y recuperación de productos

c) Programa de mantención
- POE mantención de equipos, utensilios y estructura

d) Programa de contrastación y calibración de equipos de medición
- POE calibración y contrastación de equipos e instrumentos

e) Programa de muestra y contramuestra alimentaria

f) Programa de capacitación
- POE capacitación

g) Programa de limpieza y desinfección
- POES limpieza y desinfección de equipos, utensilios y estructura
- POES etiquetado, almacenamiento y manejo de productos químicos

h) Programa control de plagas
- POES control de plagas

i) Programa de higiene del personal
- POES salud e higiene del personal

j) Programa de manejo de residuos sólidos

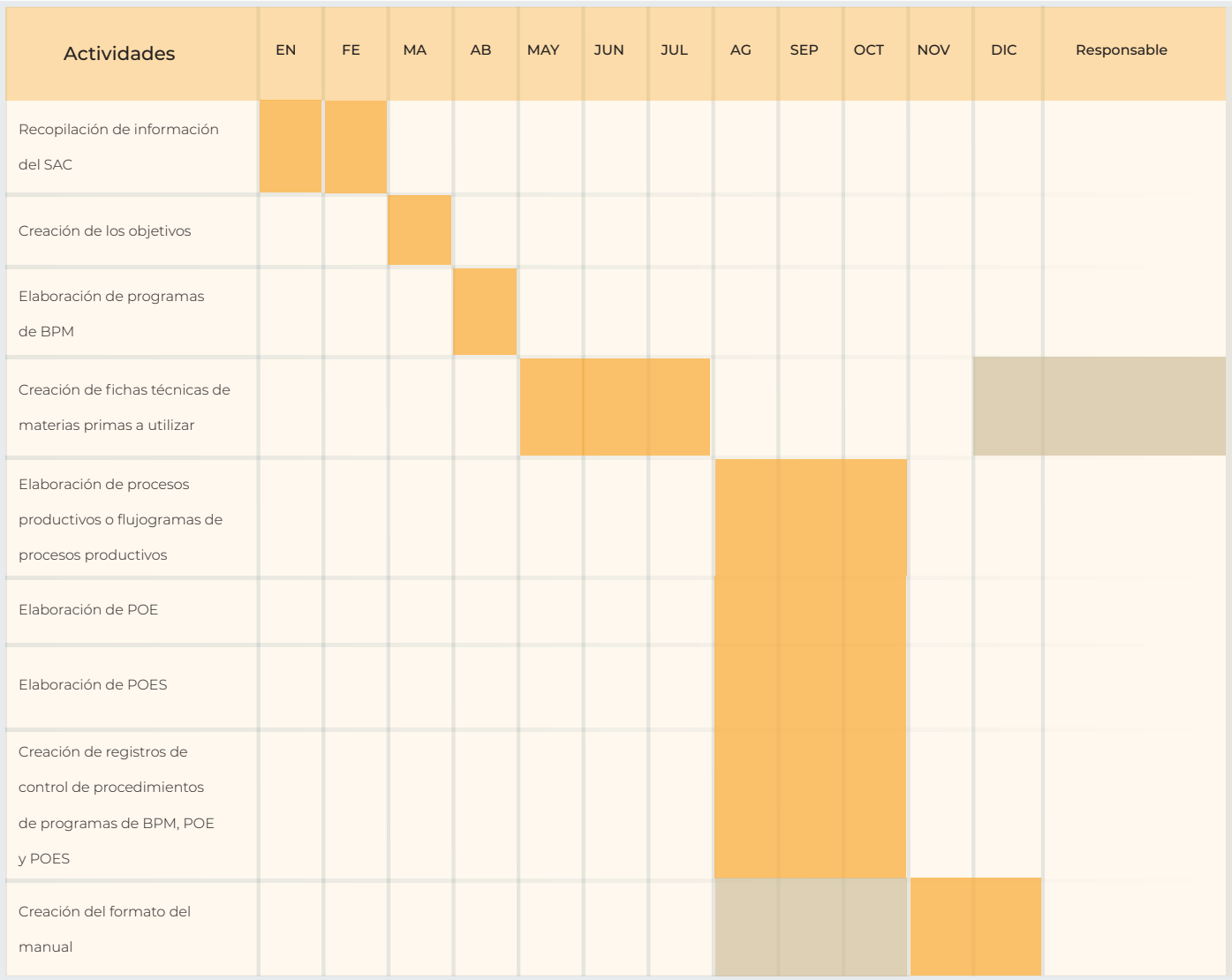
7. Registros de calidad
8. Otros procedimientos operativos:
- POE gestión de reclamos
- POES control y seguridad de agua y hielo

9. Registros de otros procedimientos operativos
10. Evaluación de la implementación del Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva

Es importante señalar que el Manual para Inocuidad en Servicios de Alimentación Colectiva se compone de programas y procedimientos, los cuales deben estar creados específicamente para su servicio de alimentación. En esta guía encontrará directrices y ejemplos, de los cuales pueden considerarse todos o los que sean necesarios para un correcto funcionamiento, los cuales se deben adaptar de acuerdo a la realidad presente.

EJEMPLOS DE MODELOS: CARTA GANTT O DIAGRAMA GANTT

Carta Gantt



Actividades	EN	FE	MA	AB	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	Responsable
Recopilación de información del SAC													
Creación de los objetivos													
Elaboración de programas de BPM													
Creación de fichas técnicas de materias primas a utilizar													
Elaboración de procesos productivos o flujogramas de procesos productivos													
Elaboración de POE													
Elaboración de POES													
Creación de registros de control de procedimientos de programas de BPM, POE y POES													
Creación del formato del manual													

Fuente: elaboración propia.

Diagrama de Gantt:

Tareas	Enero-Febrero	Marzo-Abril	Mayo-Junio-Julio	Agosto-Septiembre-Octubre	Noviembre-Diciembre
Recopilación de información del SAC					
Creación de los objetivos					
Elaboración de programas de BPM					
Creación de fichas técnicas de materias primas a utilizar					
Elaboración de procesos productivos o flujogramas de procesos productivos					
Elaboración de POE					
Elaboración de POES					
Creación de registros de control de procedimientos de programas de BPM, POE y POES					
Creación del formato del manual					

Fuente: elaboración propia.