



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**La Cultura de la Inocuidad Como Apoyo Para Garantizar  
Alimentos Seguros**

**Autor**

**John Jairo Ortiz Duque**

**Universidad de Antioquia**

**Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias**

**Medellín, Colombia**

**2022**



**La Cultura de la Inocuidad Como Apoyo Para Garantizar Alimentos Seguros**

**Food safety culture as a support to guarantee safe foods**

**John Jairo Ortiz Duque**

Informe Final de Monografía Presentado Como Requisito Para Optar al Título de

**Especialista en Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Agroalimentaria**

Asesora de monografía

María del Pilar Chiquillo Espitia

Máster en Gerencia de Programas de Inocuidad

Línea de Monografía: Cultura de la Inocuidad Alimentaria

Universidad de Antioquia

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias

Medellín, Colombia

2023

*“Si los alimentos no son seguros, no son alimentos.  
No podemos esperar acabar con el hambre y crear un  
mundo #HambreCero sin este componente básico.”  
(Organización de las Naciones Unidas para la  
Agricultura y la Alimentación – FAO –, 2019)*

## Contenido

<b>LA CULTURA DE LA INOCUIDAD COMO APOYO PARA GARANTIZAR ALIMENTOS SEGUROS .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....</b>	<b>7</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
LA INOCUIDAD ALIMENTARIA .....	16
DIMENSIONES DE LA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA.....	18
<i>Visión y misión</i> .....	20
<i>Personas</i> .....	21
<i>Consistencia</i> .....	29
<i>Adaptabilidad</i> .....	32
<i>Concientización de los peligros y riesgos</i> .....	35
CATEGORIZACIÓN DE LA CULTURA DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA: .....	40
<i>Metas eficaces de inocuidad alimentaria</i> .....	41
<i>Establecer un nivel de la cultura de inocuidad alimentaria</i> .....	43
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>48</b>
DIMENSIONES DE LA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA.....	48
VALORACIÓN DEL NIVEL DE CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA .....	49
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	52
<b>DIFICULTADES Y LOGROS .....</b>	<b>56</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>60</b>
<b>APÉNDICE A. INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA CULTURA DE LA INOCUIDAD .....</b>	<b>61</b>
<b>APÉNDICE B. BASE DE PREGUNTAS PARA VALORACION DE LA CULTURA DE LA INOCUIDAD.....</b>	<b>63</b>

### Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Enfoques basados en el aprendizaje por competencias .....	28
<b>Figura 2</b> Modelo conceptual de la cultura de integridad alimentaria. (Alrobaish et al., 2021).....	46
<b>Figura 3</b> Gráfico de radar con los resultados sobre la percepción de cultura de inocuidad en 11 personas de una empresa de productos cárnicos.....	53

## **La Cultura de la Inocuidad Como Apoyo Para Garantizar Alimentos Seguros**

### **Introducción**

La inocuidad de los alimentos es una condición básica para que estos cumplan a cabalidad su función primordial de nutrir y preservar la vida, y aunque la alimentación se rodea de otros aspectos como el acceso, la soberanía entre otros, la inocuidad alimentaria es el eje fundamental de este trabajo. Según la FAO “Las enfermedades de transmisión alimentaria tienen repercusiones importantes en la salud pública, la inocuidad de los alimentos, la productividad y la pobreza. Cada año, casi 600 millones de personas enferman y 420.000 mueren por enfermedades de transmisión alimentaria, con una pérdida de 33 millones de años de vida sana”, la demanda de alimentos crece notablemente, presupuestándose, de seguir las condiciones actuales de producción y comercialización, una falta de alimentos que incrementará los niveles de hambre en el mundo. Las dinámicas de consumo y comercialización de alimentos han evolucionado de manera radical en aspectos que pasan por la soberanía alimentaria, la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos que consumen tanto humanos como los animales.

El incremento en la incidencia de ETA plantea la necesidad de analizar con mayor profundidad las causas y factores que contribuyen a su propagación y prevención. Se destaca la influencia de la cultura de inocuidad alimentaria, entendida como el conjunto de prácticas, actitudes y

conocimientos que rodean el manejo, preparación y consumo de alimentos con el fin de evitar riesgos para la salud humana.

El objeto principal de esta monografía es examinar cómo la cultura de inocuidad alimentaria impacta los resultados de la inocuidad alimentaria en la industria. Asimismo, se observará el papel de las normas, sistemas de gestión de inocuidad y controles internos de las organizaciones y como se enlazan con la cultura en las organizaciones.

La cultura de la inocuidad alimentaria es un concepto complejo que abarca diversos aspectos y dimensiones que influyen en la seguridad y calidad de los alimentos que consumimos. Entre las dimensiones más importantes que conforman este concepto se encuentran la humana, operativa y de gestión, las cuales desempeñan un papel activo y fundamental en la prevención de enfermedades de transmisión por alimentos y en la promoción de prácticas seguras en la cadena alimentaria. La importancia de estas dimensiones radica en su capacidad para influir y mejorar la cultura de la inocuidad alimentaria. Cuando estas dimensiones trabajan de manera integrada, se crea un entorno en el que la prevención de enfermedades de transmisión por alimentos se convierte en una prioridad, asegurando así la protección de la salud pública y el bienestar de la sociedad.

Para Frank Yiannas, “la cultura de la inocuidad alimentaria se refiere a una mentalidad colectiva y compartida dentro de una organización o comunidad que valora y prioriza la seguridad de los alimentos en todas las etapas de la cadena de suministro. Esta cultura implica una comprensión profunda de que la inocuidad alimentaria no es simplemente una responsabilidad individual, sino un compromiso conjunto para garantizar que los alimentos que se producen manipulan y consumen sean seguros para el público” (Yiannas, 2009), en esta línea la revisión de la cultura de la inocuidad es un elemento clave para asegurar los resultados de inocuidad de las empresas en la industria alimentaria. No se trata solo de implementar medidas y controles específicos, sino de crear una

mentalidad y una actitud compartida en toda la organización que priorice la seguridad de los alimentos en cada paso de la cadena de suministro.

La importancia de la cultura de la inocuidad alimentaria radica en que afecta directamente el comportamiento y las decisiones de todos los miembros de la organización, desde los trabajadores de producción y manipulación hasta la alta dirección y los gerentes. Se buscó identificar los elementos que pueden valorar el nivel de cultura de inocuidad alimentaria en una organización revisando diferentes trabajos que en general se enfocan en que es un proceso que implica evaluar diferentes aspectos (liderazgo, compromiso, comunicación entre otros) y la observación de cómo se implementan las prácticas y políticas relacionadas con la inocuidad alimentaria al interior de las organizaciones.

### **Planteamiento del Problema**

La cadena de valor agroalimentaria cada día es más universal usando diferentes formas de comercialización, tecnologías de procesamiento desde la granja y el mar, así como el aumento vertiginoso de la demanda de nuevos productos. La inocuidad alimentaria es preocupación de todas las partes interesadas, los consumidores como primeros afectados de los aciertos o desaciertos que puedan ocurrir en este sentido, los gobiernos como garantes de la salud pública y los actores de la cadena agroalimentaria como responsables de avalar productos agroalimentarios inocuos. Millones de personas en el mundo sufren la consecuencia de exponerse a alimentos que son medio para la causa de diversas enfermedades, el reto es como responder a estas circunstancias para lograr respuestas oportunas en la prevención o identificación de las causas ante la ocurrencia brotes.



En Colombia el rezago de industria alimentaria y el sistema de salud pública es palpable, un sistema agroindustrial compuesto principalmente por pequeñas y medianas empresas (pymes) que en muchas ocasiones es informal y de recursos limitados o tan solo dispuesto a cumplir con lo mínimo reglamentario lo hace poseer una cultura de la inocuidad incipiente o nula. La cultura de la inocuidad es un elemento más de la seguridad de los alimentos que consumen tanto humanos como animales y se construye desde la apropiación de la responsabilidad social asumida por todos los actores asociados al sistema agroalimentario, es por todo esto importante plantear una revisión a un estado de la cultura de la inocuidad en el sistema de pymes productoras y procesadoras de alimentos por medio de los elementos que inciden en la inocuidad como: evaluación del talento humano y el uso de la ciencia y la tecnología para la evaluación y control de sus sistemas productivos.

### **Justificación**

La inocuidad es un principio de comportamiento en el sistema agroalimentario y debe estar inserto en las actividades que garanticen la salud de quienes consumen alimentos, no es un cumplimiento más a los reglamentos o normas, es decir es el “deber ser” del procesamiento de alimentos a cualquier nivel o punto de la cadena agroalimentaria. Ante una alta demanda y preocupación por el origen y estado de los alimentos para el consumo de la población, además, de la inquietud constante que el alimento puede ser el vehículo para contagiarse de enfermedades, pandemias emergentes que se puedan asociar a los alimentos y de los millones de personas que son víctimas de alimentos contaminados con elementos químicos, biológicos y físicos generando diversidad de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), que llevan en muchos casos a las muerte y pérdidas económicas o de calidad de vida. Cuando las reglamentaciones, la vigilancia y

prácticas alimentarias son insuficientes ante la alta demanda y complejidad de un mercado que se vuelve más exigente cada día, dinamizado por entornos digitales y estándares de vida con preocupaciones por su salud y bienestar, se requiere de respuestas en la misma dimensión que se apoyen en las oportunidades del mundo moderno como las herramientas digitales, pero que no olviden las personas como centro de la cadena alimentaria de los cuales se depende para garantizar la inocuidad, haciéndolo un sistema social donde la posibilidad de establecer la cultura de la inocuidad como una experiencia humana apoyará la garantía de producir alimentos inocuos y seguros.

La relación entre los resultados o rendimiento de la inocuidad alimentaria, el cumplimiento de requisitos normativos y de vigilancia inspección y control no garantiza la eficiencia de la inocuidad, cuando el desempeño de la inocuidad no es consecuente con el cumplimiento de requisitos hay una posible señal de que los procedimientos internos no tienen un arraigo suficiente dentro de las personas.

### **Objetivo General**

Identificar la importancia de las dimensiones humana, operativa y de gestión como elementos activos del concepto cultura de la inocuidad alimentaria.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar la cultura de inocuidad en algún actor de la cadena alimentaria por medio de una herramienta de autoevaluación que permita asociar las dimensiones que la componen y su incidencia en la garantía de seguridad para los alimentos que se elaboran.

- Valorar el clima de inocuidad alimentaria integrando la dimensión humana, operativa y de gestión de forma triangular.

### **Estado del Arte**

Los sistemas de gestión de inocuidad han logrado mantener en gran parte niveles adecuados de inocuidad a nivel global, se han convertido en herramienta para la vigilancia y la autogestión e inclusive el fomento de la inocuidad como forma de proteger la salud de los grupos humanos ha impactado las sociedades, sin embargo como lo dice (Yiannas, 2009) “ La inocuidad alimentaria se ha gestionado utilizando el concepto de comprensión y evaluación del riesgo de seguridad alimentaria; la identificación de puntos críticos de control y la gestión cuidadosa del proceso productivo”, pero aún no es suficiente y al respecto se afirma:

“La calidad y la inocuidad de los alimentos no podían garantizarse ni siquiera con una tecnología de detección avanzada, un sistema jurídico sólido y un régimen de supervisión perfecto. En gran medida, el suministro continuo de alimentos seguros también dependía de la eficacia del proceso de Gestión de la inocuidad de los alimentos, así como de los comportamientos estándar de productores y operadores. La mejora gradual de los aspectos mencionados exigía un estudio en profundidad de la gobernanza de la inocuidad de los alimentos”. (Shen et al., 2021)

La ciencia adquiere también un papel importante y los organismos multilaterales la validan como entes con capacidad de unificar información, criterios y datos importantes para la toma de decisiones con respecto a los aspectos que enmarcan el sistema alimentario; en (Food and

Agriculture Organization, 2022) se afirma “dado que la ciencia evoluciona constantemente, es importante seguir el ritmo de estos avances para mantener y mejorar la fiabilidad, solidez y pertinencia de las evaluaciones de riesgos para la inocuidad de los alimentos, que a su vez facilitan el establecimiento de marcos reglamentarios y normas de inocuidad de los alimentos adecuados”.

No se puede olvidar que las evaluaciones de riesgo basan sus metodologías en los datos científicos disponibles para que junto con los tratamientos estadísticos se puedan lanzar resultados que ayuden en la prevención de situaciones negativas ante la alteración de la inocuidad en productos alimentarios, “los estudios han revelado que la carga mundial de las enfermedades transmitidas por los alimentos es comparable a la de estas grandes enfermedades infecciosas. Una mayor educación y formación en inocuidad de los alimentos ayudaría a concienciar sobre este tema”. (Doumeizel, 2019).

La educación en el sentido de construir elementos para el autocuidado en el consumo de alimentos, los conceptos técnicos de protección de los alimentos son elementos ya establecidos, conocidos y probados en su eficacia para la elaboración de alimentos inocuos y se convirtieron en herramienta útil para la conservación y masificación de alimentos, no es posible pensar en el consumo leche y sus derivados sin pensar en unas condiciones adecuadas de obtención de la leche cruda, un almacenamiento y transporte conservando la temperatura de refrigeración, además de operaciones para limpieza y tratamientos térmicos que eliminen la flora patógena presente y un envasado por lo menos higiénico y así se pudiera hablar de muchos alimentos, ahora ¿Qué ocurre cuando se presentan desviaciones que afectan la vida útil de un producto alimentario o causan alguna enfermedad a quien los consume? , las desviaciones en los procesos por fallas en equipos|, mediciones, tiempo y temperaturas o envasados inadecuados, así como inadecuados procedimientos de limpieza y desinfección son algunas de las posible razones, pero ¿Qué hay en

común en estas posibilidades? La presencia del ser humano que puede obviar, no hacer, carecer de la habilidad o criterio entre otras razones, (Doumeizel, 2019) se refiere a estos asuntos como “la falta de conocimientos y competencias en inocuidad alimentaria es un reto para todos. Los consumidores necesitan más información sobre los alimentos que consumen. Las empresas necesitan más competencias y formación para proporcionar esta información”.

La cultura de la inocuidad alimentaria se aborda como una variable que se debe fortalecer si se pretende mejorar los estándares de garantía de la inocuidad alimentaria, al respecto (U.S. Food and Drug Administration, 2022) “en una revisión sistemática de literatura sobre la cultura de la inocuidad alimentaria buscando respuesta a las tres preguntas: ¿Qué es la cultura de la inocuidad alimentaria? ¿Cómo se desarrolla y mantiene la cultura de la inocuidad alimentaria? ¿Cómo se evalúa la cultura de la inocuidad alimentaria?”.

Las respuestas desarrolladas involucran definiciones de cultura de la inocuidad alimentaria afirmando que es “la agregación de las actitudes, valores y creencias predominantes, relativamente constantes, aprendidas y compartidas que contribuyen a los comportamientos de higiene utilizados dentro de un entorno particular de manipulación de alimento” (U.S. Food and Drug Administration, 2022), en esta definición se observa que involucra aspectos asociados a actitudes y aptitudes de las personas en los lugares relacionados con la manipulación de alimentos; gran parte del control de la inocuidad está suscrito a asuntos reglamentarios, técnicos o de vigilancia, (Alrobaish et al., 2021) conceptualiza sobre la integridad alimentaria como “un concepto multidimensional relativo a la integridad del producto, del proceso, de las personas y de los datos, que implica el estado controlado de un producto alimentario para que esté intacto, sea inocuo, de calidad y auténtico en sus declaraciones, así como se haya obtenido, procesado y distribuido de forma ética a lo largo

de una cadena de suministro alimentario” es decir hay una necesidad de ser integral en la gestión de la cadena alimentaria y aporta (Jacobs,2004) citado por (Alrobaish et al., 2021) “explica que la integridad se divide en dos categorías: integridad física de la totalidad de la cadena e integridad moral caracterizada por la rectitud, honestidad y sinceridad , dentro del contexto de la ética empresarial”. En el mismo sentido (Yiannas, 2009) citado por (U.S. Food and Drug Administration, 2022) “diferencia la cultura de la inocuidad alimentaria de la gestión de la inocuidad de los alimentos o del de los empleados sobre las prácticas de inocuidad de los alimentos, centrando la discusión general en las actitudes, valores y creencias compartidas sobre la inocuidad de los alimentos que tienen tanto los empleados como los líderes de una organización”. La cultura de la inocuidad encaja dentro de las teorías de la “cultura organizacional” que se establece como parte de la misión, visión y políticas de calidad de las organizaciones lograr involucrarla en el interior de la organización apoya, complementa y fortalece la gestión de la inocuidad alimentaria.

El clima de inocuidad alimentaria es conceptualizado por Griffith, Livesey, y Clayton citado por (U.S. Food and Drug Administration, 2022) definiéndola “como una interacción con los sistemas, el estilo y los procesos de gestión de una organización para determinar el rendimiento de la inocuidad de los alimentos y se asocia con un período prolongado, a menudo enmarcado como las creencias, comportamientos, suposiciones y prácticas predominantes de la organización”, cuando la cultura hace parte inherente a la organización se vuelve una acumulación de aptitudes, actitudes y hábitos que deben reflejarse en los resultados de la organización y para el caso de la inocuidad en los resultados de su gestión.

La promoción de la cultura de la inocuidad alimentaria (Yiannas, 2009) citado por (U.S. Food and Drug Administration, 2022) “discute la inocuidad de los alimentos basada en el

comportamiento y la necesidad de que las organizaciones creen una cultura de inocuidad alimentaria en lugar de un programa de inocuidad de los alimentos”. Lograr que la cultura inocuidad alimentaria sea una parte de los objetivos de la cultura organizacional construirá en cada miembro de la empresa una motivación y no solamente de las áreas involucradas directamente en los procesos productivos.

(U.S. Food and Drug Administration, 2022) afirma que “la investigación internacional ha demostrado que las políticas y procedimientos de las agencias reguladoras gubernamentales pueden influir en la cultura de la inocuidad alimentaria de una organización, encontrándose generalmente una cultura de la inocuidad alimentaria más fuerte en países con más regulaciones sobre inocuidad de los alimentos”.

La identificación de aspectos claves en la promoción de la cultura de la inocuidad alimentaria pueden parecer subjetivos, sin embargo la cultura organizacional ha sido estudiada de manera general desde las ciencias de la administración y se han identificado elementos útiles para promover la cultura de la inocuidad de los alimentos , “los determinantes clave identificados sistemáticamente pueden resumirse como: liderazgo; comunicación; compromiso con la inocuidad de los alimentos; concienciación sobre los riesgos; medio ambiente; responsabilidad; y conocimientos, actitudes, comportamientos y valores de los empleados” (U.S. Food and Drug Administration, 2022).

La evaluación o la medición del estado de la cultura de inocuidad alimentaria debe asociar aspectos relacionados con resultados en el objeto social de la empresa (comercializar alimentos) y desde el punto de vista de la gestión de la inocuidad, que tantas no conformidades afectan las ventas y/o utilidades del negocio, pero en aspecto de la cultura las mediciones esta sujetas a las

acciones de los seres que componen la organización, sus motivaciones, sus competencias necesarias para asegurar la inocuidad tanto en conocimiento como en habilidades y la forma en que los líderes de la organización impulsan la cultura de la inocuidad. Los rendimientos o resultados de la inocuidad “en concreto, representa la interacción entre el clima de inocuidad de los alimentos tal y como lo perciben los operarios y los directivos de una empresa (ruta humana), y el contexto en el que opera una empresa con soluciones tecnológicas y sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos, consistente en actividades de control y aseguramiento (ruta tecnogerencial), que dan como resultado un determinado rendimiento microbiológico” (De Boeck et al., 2015, citado en (Alrobaish et al., 2022) .

De manera general se encuentra que a nivel global la inocuidad alimentaria adquiere una importancia de trascendental para garantizar un abastecimiento de alimentos confiables para la población, el aumento constante de habitantes en el planeta y por consiguiente la demanda de alimentos acompañado de un alta transformación y comercio multilateral han obligado al establecimiento de reglamentos, vigilancia y gestión para interactuar entre los actores de la cadena agroalimentaria, las personas que componen la cadena con sus actuaciones y decisiones afectan el sistema agroalimentario y su resultado en la garantía de inocuidad alimentaria.

Los sistemas poseen naturalezas dinámicas y sociales, contribuyendo a la formación de una cultura que no solo edifica, sino que también enriquece la garantía de la inocuidad. Esta cultura de la inocuidad se manifiesta de manera constante a través de la canalización de actitudes, comportamientos y ética. Estos factores, entre otros, desempeñan un papel fundamental en la construcción de un entorno propicio, donde la operatividad y la gestión adecuada se combinan para mejorar significativamente las condiciones de la inocuidad alimentaria.



## **Marco Teórico**

### **La Inocuidad Alimentaria**

La incidencia de un comercio globalizado, con alimentos que cruzan el planeta y poblaciones que solicitan nuevas formas de alimentación, así como habitantes del planeta que por condiciones de escasez no reciben los alimentos en cantidades y condiciones adecuadas hacen de la producción de alimentos un factor crítico para la supervivencia de la población mundial. “La inocuidad alimentaria es un factor determinante clave de la salud humana. Según el informe de 2015 sobre la carga de las enfermedades transmitidas por los alimentos publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1 de cada 10 personas enferma como consecuencia de productos alimentarios contaminados. A causa de la complejidad de las cadenas de suministro de alimentos, los alimentos y los productos agroalimentarios son transportados a mayores distancias y más a menudo, lo que conlleva que la contaminación alimentaria que se produce en un lugar tenga consecuencias en la salud de consumidores que viven en el otro extremo del planeta (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO, 2018)

“La inocuidad de los alimentos tiene amplias repercusiones en el bienestar de las personas y el rendimiento económico. La mejora de la inocuidad de los alimentos está relacionada con el logro de muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial los relativos a la erradicación del hambre y la pobreza y a la promoción de la salud y el bienestar. Solo puede lograrse la seguridad alimentaria cuando los elementos esenciales de una dieta saludable son inocuos para el consumo y los consumidores son conscientes de ello” (Jaffee, 2019)

En la salud humana y animal los alimentos son la principal fuente de condiciones adecuadas para sobrevivir de acuerdo al agua y nutrientes consumidos que serán transformados en la energía requerida para las actividades físicas y cognitivas desarrolladas por cada ser o de enfermedades originadas por razones biológicas, químicas o físicas, también por prácticas inadecuadas como la conservación en los hogares, el suministro de alimentos procesados por fuera de los rangos microbiológicos o los residuos químicos en ellos por prácticas agrícolas inapropiadas e inclusive acciones humanas que ponen en riesgo al consumidor, las situaciones que son frecuentes afectan la salud de cada uno de los implicados, pero también asuntos de las economías de países, empresas y personas.

La inocuidad de los alimentos además es un factor decisivo para el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria , las formas de producción desde la granja y el mar pesan sobre la inocuidad de manera importante por sus implicaciones hacia adelante en la cadena alimentaria así como la forma que se realizan prácticas agrícolas de cultivo, cosecha y postcosecha que puedan afectar las pérdidas o desperdicios de alimentos, “En todo el mundo, alrededor del 30% de la producción alimentaria se pierde o se desperdicia” (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO, 2018)

“La inocuidad alimentaria también es un asunto clave en el comercio de alimentos” (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO, 2018), la comercialización global exige garantías no solo de vida útil adecuada de los alimentos sino también garantías de no ser vehículo de riesgos globales, además de poder acceder a diversos mercados. El comercio no solo global impone condiciones sanitarias que den garantía de recibir alimentos inocuos las normas de cada comprador o exigencias deben ser asumidas y cumplidas por los proveedores y esto genera dinámicas económicas que ayudan a la generación de empleo.

Las cadenas de suministro requieren de un engranaje sincrónico que permita salvaguardar la inocuidad alimentaria están implicados “producción en las explotaciones agropecuarias, el sacrificio o la recolección, la elaboración, el almacenamiento, el transporte y la distribución, antes de que el producto alimenticio llegue a los consumidores” (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO, 2018) y dada su longitud en actores, complejidades logísticas y diversidad adquieren importancia mayúscula en la producción de alimentos inocuos y factores económicos y sociales a su alrededor.

Las reglamentaciones de los gobiernos en inocuidad son la base de adopción para el cumplimiento de requisitos que permitan el flujo comercial de alimentos comercializados en los países dentro origen de las organizaciones, cuando las intenciones de comercio trascienden las fronteras las empresas deberá cumplir con reglamentaciones de los países receptores de estos productos, las nuevas tendencias y el complejo sistema agroalimentario requieren de asumir la gestión de la inocuidad de manera integral, no solo bajo el cumplimiento de normativas, que en ocasiones no se ven reflejados en resultados consecuentes de la gestión de la calidad e inocuidad. Encaminar las empresas hacía una cultura de la inocuidad para “invertir en una alineación que asegure que la organización se encuentra apropiadamente abastecida de iniciativas de inocuidad alimentaria. Una declaración de políticas de inocuidad alimentaria sitúa sus requisitos alineados con el enfoque estratégico de la compañía” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019).

### **Dimensiones de la Cultura de Inocuidad Alimentaria**

Para (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) establece 5 dimensiones de la inocuidad alimentaria “basadas en el análisis de los modelos existentes utilizados para evaluar la inocuidad alimentaria y la cultura organizacional en el desarrollo de las dimensiones propone “qué” y cómo”

ayudar a definir el camino completo hacia una inocuidad alimentaria madura y sustentable. Las dimensiones definidas son:

- Visión y Misión
- Personas
- Consistencia
- Adaptabilidad
- Concientización de los peligros y riesgos

## *Visión y Misión*

**Estructura, Valores y Propósito de la Empresa.** La visión y misión establecen y comunican la razón de ser de la organización, lo que debe llenar las expectativas de sus actores claves. Cuando se habla de misión y visión como dimensión de la cultura de inocuidad no por que en ellas deba contener frases o palabras específicas que la hagan evidente, pero “los valores fundamentales de la compañía trascienden todos los aspectos de la empresa e informan sobre la cultura de inocuidad alimentaria”.(GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

**Establecimiento de la Dirección y Expectativas.** La planeación y direccionamiento estratégico de la organización está en cabeza de la alta dirección con aportes de las personas que las componen, la inocuidad no debe ser ajena a esta dinámica y se debe involucra a todos los niveles, “al establecer la dirección, contemplar todas las prioridades estratégicas y asegurarse que la inocuidad alimentaria ha sido considerada de forma consistente en cada una de las prioridades”. (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019).

**Liderazgo y Mensajes.** “Los líderes desarrollan políticas y estándares de inocuidad alimentaria, en alineación con la dirección estratégica de la compañía, sin embargo, las políticas en sí mismas son sólo documentos y requisitos. El verdadero significado se ve plasmado cuando las políticas se encuentran traducidas en expectativas claras de comportamiento para sus empleados”. (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019). La credibilidad en la importancia inicia desde el liderazgo explicando la razón de ser de la garantía de inocuidad de parte de la empresa que pasa por asunto regulatorios, económicos y también en un asunto de responsabilidad social de esta misma con sus clientes y para entender eso los empleados de todos los niveles deben ser conscientes y “creyentes” de los porqués de mantener altos niveles de inocuidad alimentaria en alto estándar.

Las formas de comunicación de efectivas causan recordación y como ejemplo se pueden tener en cuenta aquellas campañas publicitarias que en alguna vez se escucharon u observaron y mucho tiempo después están en la memoria de muchas personas, el empleado tiene muchos “debes” con la inocuidad, pero pueden ser pasados por alto sino hay recordación o interiorización de la importancia de mantener comportamientos, operaciones, controles entre otros, es decir los “mensajes se deben presentar de forma consistente a todos los empleados, de tal manera que ellos entiendan y sean regularmente recordados de las prácticas de alimentos inocuos de la compañía y de su enfoque total de inocuidad alimentaria”.(GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

### ***Personas***

Las necesidades actuales del mercado y sus exigencias a nivel global y local han determinado que las personas son un factor muy importante en la cadena agroalimentaria, no solo es contar con

procesos eficientes, mecanizados o automatizados o algunos profesionales que ejerzan control sobre los procesos productivos o sistemas de gestión de calidad debidamente documentados e inclusive el solo cumplimiento a las normas regulatorias.

La cualificación de las personas pasa por todos los niveles: operativo, técnico, gerencial, administrativo y la alta dirección; además de la formación en diferentes áreas del conocimiento necesarias para la producción agroalimentaria es importante la validación de las competencias requeridas en cada una de las áreas de trabajo en las cuales las personas ejercerán funciones o tareas que asociados directamente a la producción, control de calidad o inclusive el reconocimiento de las normas y necesidades de inocuidad la dirección y las gerencias para responder a un mercado exigente.

Para (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO, 2018) en su propuesta “El Enfoque de la Inocuidad Alimentaria de la ONUDI: alimentos más seguros en beneficio de empresas sostenibles y resilientes” en unos de sus pilares (Facilitar la actividad empresarial sostenible mediante el fomento eficaz de la capacidad en la esfera de la inocuidad alimentaria) indica “Fomentar competencias en materia de inocuidad alimentaria mediante el desarrollo del capital humano (por ejemplo, asesores, auditores, mentores, profesionales, etc.) y las estructuras institucionales (por ejemplo, centros de capacitación, instituciones educativas, empresas y servicios de consultoría).

**Actores Clave de la Inocuidad Alimentaria.** Al hablar de “Actores clave” en este contexto, nos referimos a cada uno de los integrantes a través de todos los aspectos de la cadena de abastecimiento, tanto dentro como afuera de la compañía, quienes abastecen o brindan apoyo a la compañía o de otra manera la influyen. La madurez de la cultura de inocuidad alimentaria de una organización puede ser medida por el grado en el cual todos sus actores clave reconocen objetivos compartidos de inocuidad alimentaria, asumen responsabilidad por su rol activo en mantener los estándares de inocuidad alimentaria, y trabajan conjuntamente para alcanzar dichos objetivos” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019). Las personas son la base de los procesos de construcción, crecimiento y madurez de la cultura de la inocuidad alimentaria a este respecto (U.S. Food and Drug Administration., 2022) afirma “ que en sus principios para la Nueva Era de La inocuidad está el Enfoque en y dirigido por personas; mejorar la seguridad de los alimentos que las personas consumen cada día, así como mejorar la confianza de los consumidores en el sistema alimentario, requerirá un mayor enfoque en la prevención, avances en trazabilidad de alimentos y esfuerzos continuos para ofrecer a los consumidores información práctica y exacta sobre los alimentos que consumen”.



**Gobernanza de Inocuidad Alimentaria.** “La inocuidad alimentaria debe estar integrada dentro de la estructura gubernamental de la organización y tener un perfil apropiado a través de toda la empresa. Es de carácter crítico el establecer estándares que se alineen a las mejores prácticas de Inocuidad Alimentaria: dirección estratégica, estructura y responsabilidad organizacional, política y estándares, gestión de riesgo y problemas como cultura y comportamientos. “Los mejores resultados son obtenidos cuando la empresa mantiene una estructura formal de inocuidad alimentaria con responsabilidades individuales claramente definidas y reglas no negociables que existan a lo largo y a lo ancho de toda la organización” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019).

**Comunicación.** Dentro del funcionamiento de las organizaciones en general la comunicación es un factor importante para el ejercicio de las funciones de estas, la dirección de una organizaciones pretende que sus pensamientos, instrucciones, direccionamientos, políticas entre otros asuntos sean comprendidas adecuadamente acatadas e inclusive mejoradas para el buen ejercicio del negocio; pero en muchas ocasiones está comunicación no es efectiva y las personas receptoras de ellas pueden no sentirse convocadas en dichas comunicaciones, la manera de transmitir las no permiten un entendimiento simple, la misma comunicación no transmite la intención de que los actores involucrados puedan con ellas ser autónomos en sus acciones e inclusive proactivos en el mejoramiento de las actividades de la organización. “La comunicación de la inocuidad alimentaria es fundamental para toda interacción humana, juega un rol innegable en promover una cultura de inocuidad alimentaria. La buena comunicación asegura que la estrategia de inocuidad alimentaria de una compañía es recibida y entendida por todos los empleados dentro de la organización. Debe ocurrir de manera regular, ser adaptada a las diferentes audiencias de la organización, ser accesible cada vez que se desee y su efectividad debe ser medida”(GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

Es posible que las organizaciones alimentarias y de acuerdo a los sistemas de gestión de calidad utilizados de manera voluntaria o de manera regulatoria se establezca la comunicación como una prioridad para fomentar la inocuidad alimentaria, pero tal vez puede estar limitada a promover acciones en favor de ella por ejemplo: el lavado de manos, uso de uniformes limpios, uso de gorros, procurar el autocuidado en caso de enfermedad entre otras, ¿dónde quedan los asuntos relacionados con el riesgo?, ¿los colaboradores conocen los riesgos de la producción alimentaria

en las que están involucradas?, ¿saben qué sus acciones pueden generar riesgos?, a este respecto (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) “Usualmente se confía que la comunidad técnica lidere la evaluación del riesgo e influencie las decisiones relacionadas con su gerenciamiento. Sin embargo, es importante ayudar a los empleados, dentro y fuera del equipo técnico, a entender los peligros asociados a sus responsabilidades. Esto requiere de educación, capacitación y de una comunicación efectiva”.

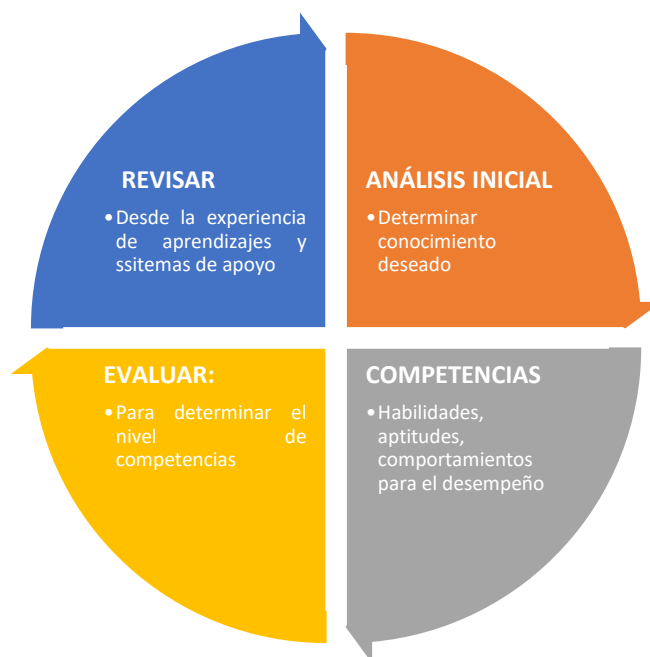
**La Organización de Aprendizaje.** La capacitación es requisito en diferentes formas de regulación para el aseguramiento de la inocuidad alimentaria (voluntarias y obligatorias) y cada vez más hacen énfasis en como evaluar la efectividad de esa capacitación, los cuales deben verse reflejados en los resultados de la inocuidad alimentaria (microbiológicos, de aceptación o de reclamos, por ejemplo). Las empresas han direccionado especialmente la capacitación en inocuidad alimentaria a las personas involucradas directamente en los procesos, pero una capacitación efectiva en inocuidad alimentaria debe reflejarse en resultados tangibles, como la reducción de incidentes de contaminación, el cumplimiento normativo y la mejora de la inocuidad de los productos. Al evaluar la capacitación y sus efectos, las organizaciones pueden identificar áreas de mejora y realizar ajustes para fortalecer aún más la cultura de la inocuidad y proteger la salud de los consumidores. Para esto es importante comprender que como lo menciona (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) “cada grupo posee sus propias necesidades de capacitación en relación con la inocuidad alimentaria” es decir que tanto los directivos como los mandos medios deben identificar y poseer un entendimiento amplio de los riesgos en inocuidad alimentaria para su organización, no por que deban involucrarse en los proceso, también por que pueden aportar a la prevención y solución.

Definir que se desea de las personas es un primer paso dentro de la organización para establecer una capacitación orientada a lograr con ella resultados adecuados en la inocuidad alimentaria, ¿qué habilidades o competencias requieren para cada puesto de desempeño?, ¿Qué deben aprender y entender? ¿Cómo ellos identifican riesgos? o ¿Cómo comprenden la severidad de la

materialización de un riesgo? En la figura 1 se observa como orientar el aprendizaje desde en un enfoque basado en competencias

**Figura 1**

*Enfoques basados en el aprendizaje por competencias*



*Nota:* La figura ilustra los enfoques para el aprendizaje basado en competencias. Adaptado de (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019).

Es importante el moldeo o adaptación de comportamientos de cada una de las personas con el fin de reforzar la inocuidad alimentaria, para lograrlo se debe influenciar ese comportamiento y es importante la búsqueda de cómo hacerlo para esto sugiere según (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) conductas influenciadas cómo:

- Iluminación – “Puedo ser visto”
- El efecto rebaño--“Todo el mundo lo hace”
- La zanahoria y el palo– “Soy premiado o castigado”

- Sigo a mi líder – “Mi gerente lo hace”
- Culpa y Conciencia – “Sé que es lo correcto”

### *Consistencia*

La forma en que se pueden asegurar los elementos que componen la cadena productiva agroalimentaria con las necesidades para garantizar la inocuidad alimentaria repercuten en sus resultados, “la alineación apropiada de las prioridades de inocuidad alimentaria con los requisitos sobre las personas, la tecnología, y los procesos para asegurar la aplicación consistente y efectiva del programa de inocuidad alimentaria que refuerce la cultura de inocuidad alimentaria” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

Las lógicas en ocasiones no se ven tan de esa forma y la manera en que se interpretan decisiones u orientaciones a nivel operativo por ejemplo pueden dar fe de eso, decisiones técnicas que vayan en contravía de la inocuidad alimentaria solo por asegurar un factor económico puede ser un ejemplo. Sugiere (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) “La consistencia es respaldada por tres grandes elementos: la responsabilidad, la medición de desempeño, la documentación”

**Responsabilidad.** Las acciones de queda individuo tiene consecuencias es decir trasciende a otras dimensiones que afectan a estas de alguna manera y ese impacto debería estar claro en las personas, “Para asegurar un sistema consistente de inocuidad alimentaria, es esencial que todos los empleados tengan claramente definidas sus responsabilidades. Esto permite al individuo tomar la responsabilidad apropiada en relación con las decisiones y acciones de inocuidad alimentaria y sus consecuencias”. Cada parte involucrada en el proceso tiene un alcance de responsabilidad que llega hasta donde “inicia o entrega” otro(s) sujetos del proceso, la claridad de esas responsabilidades deberá definir y asegurar la inocuidad alimentaria. “La responsabilidad individual incluye el reconocimiento de las propias responsabilidades sobre las acciones, los productos, decisiones y políticas dentro del alcance del rol o posición y abarca una obligación a reportar y explicar las consecuencias resultantes”(GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019).

**Medición del Desempeño.** ¿Para qué medir el desempeño de la inocuidad alimentaria?, lo que se mide se puede controlar y mejorar, y en inocuidad las metas deben ser claras y cuantificables, las auditorías de los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad es una manera de valorar los desempeños derivados la política de inocuidad de las organizaciones, luego la forma de comunicación de los desempeños obtenido de estas auditorías puede nutrir la cultura de inocuidad o enrarecer las voluntades de los actores claves. Los resultados deben ser transparentes y comunicados dentro de la organización. Las mediciones generan modificaciones (oportunidades de mejora):” donde una mejora sea necesaria, las acciones deben ser claramente definidas y entendidas por aquellos a cargo de su ejecución. Las mediciones de desempeño de la inocuidad alimentaria no deben dirigirse al desempeño de los productos y procesos, sino a las decisiones, acciones y comportamientos” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)”.



**Documentación.** Las sociedades, culturas o grupos humanos han conservado y construido su conocimiento con base en la conservación de saberes y las metodologías son diversas van desde las transferencias orales de “mayores a otros”, pasando por la escritura de textos y en la actualidad por una documentación y almacenamiento de información en grandes dimensiones. Las organizaciones no están exentas de conservar su conocimiento y deben asegurarlo para preservar, mantener y sobrevivir dentro del ámbito que les corresponda. Para garantizar la inocuidad alimentaria los sistemas de gestión ha recurrido a solicitar el establecimiento de una documentación que garantice el funcionamiento del mismo, programas, procedimientos e instructivos son algunos elementos que lo pueden construir, y aunque el fin primordial es asegurar la inocuidad no se debe dejar de lado la necesidad de ser apoyo para la toma de decisiones, ser instrumento de información y conocimiento de la organización y ser guía para todos los seres que la componen y su desempeño.

### ***Adaptabilidad***

Las dinámicas mundiales a muchos niveles sean comerciales, políticas o económicas requieren de momentos de adaptación de manera casi continua a las circunstancias que se van presentando y las necesidades que esas situaciones exigen si se pretende acoger o cumplir con los requerimientos de cada momento. En inocuidad alimentaria aplican circunstancias similares y esa adaptabilidad se refiere a “las maneras en las cuales una organización responde a los cambios dentro del ambiente en el cual opera, impactará y será impactada por la cultura de inocuidad alimentaria”(GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) y complementa “En cualquier empresa, con una cultura fuerte de inocuidad alimentaria, su adaptabilidad se ve reflejada en su habilidad

de anticipar, preparar y responder a los cambios o a las disrupciones para finalmente sobrevivir y prosperar”.

Los componentes críticos de adaptabilidad incluyen: expectativas de la inocuidad Alimentaria y situación actual, agilidad y cambio, gestión de crisis y resolución de problemas.

**Expectativas de la Inocuidad Alimentaria y Situación Actual.** La cultura de la inocuidad alimentaria alcanza una connotación importante y útil en la medida que desde las políticas, objetivos y estrategias de la organización la contemplan como parte de las formas de alcanzar junto con otras herramientas el camino al buen funcionamiento y resultados de la empresa. Preguntarse “¿Cuándo es la inocuidad alimentaria parte de la visión o de la declaración de valores, son aquellos aplicados a las decisiones de inocuidad alimentaria a todo nivel, por todos los empleados, especialmente en decisiones críticas?”

**Agilidad.** La forma especialmente eficaz en la que las organizaciones responden a las dinámicas del entorno o de las necesidades internas requieren de estrategias y aptitudes para acoger el cambio, es así como ante resultados contradictorios en la inocuidad alimentaria se necesitaran de acciones inmediatas en búsqueda del redireccionamiento y encontrar de nuevo la ruta adecuada, “La agilidad es definida por la habilidad de pensar y derivar conclusiones rápidamente. En el establecimiento organizacional específicamente, la agilidad involucra la habilidad de evaluar la oportunidad y/o amenaza y ajustar la estrategia oportunamente.” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

**Cambio, Gestión de Crisis y Resolución de Problemas.** Las organizaciones son dinámicas adquieren comportamientos, costumbres y actúan, las formas en que se dan estos comportamientos serán lineales y en avanzada, pero en algunos momentos las dinámicas pueden no llevar hacia adelante y generan momentos que hacen ruido, la disposición al cambio debe estar a la mano de la dirección y haberse cultivado dentro de la organización para asumir nuevas posturas y reorientar los procesos. “El cambio efectivo requiere de un enfoque centrado y estructurado en lo humano, así como de un continuo refuerzo para asegurar su éxito.” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)“La gestión de crisis aborda cuan bien una empresa se anticipa y responde a situaciones críticas dentro de sus expectativas y valores definidos. Un buen plan de gestión de crisis incluye una revisión poscrisis que posibilite el aprendizaje y la mejora continua” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019), los resultados de la inocuidad alimentaria son una constante lucha por que la permanecía adecuada de ellos se duradera y no son solo consecuencia de los controles ejercidos desde los sistemas de gestión de inocuidad, no se puede olvidar que estos sistemas están en manos de las personas y a todos los niveles, dependen de ellos los resultados he aquí la importancia de la cultura de la inocuidad, y cuando los resultados son adversos se recurre a revisar el control establecido o reclamar por una mala operación generando crisis, resulta que también se debe planear la gestión de la crisis desde los ajustes internos o al proceso hasta la forma de comunicarlos interna y externamente. Las herramientas para identificar problemas son diversas y se encuentran descritas en diversas fuentes, de nuevo la aptitud es primordial como enfocar la búsqueda de las razones por las que se presentan estas situaciones, “Incluye el foco en determinar la causa raíz e implementar

acciones correctivas y preventivas a largo plazo.” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

### ***Concientización de los Peligros y Riesgos***

“Expertos y los consumidores pueden percibir los riesgos de manera diferente, es importante que las políticas se basen en conocimientos científicos y datos comprobados y que las autoridades responsables de la inocuidad de los alimentos permitan que todos los interesados participen de manera transparente.” (Gallani, 2019). Cada vez es más cercana la información sobre los alimentos, las consecuencias nutricionales de consumirlos, así como sobre los ingredientes que lo componen y los riesgos que se consideran estos pueden tener en la salud humana, también se conocen algunas consecuencias de enfermedades producidas por los alimentos, aunque por lo menos en Colombia la información sobre brotes de enfermedades por alimentos no es muy robusta o fidedigna y el subregistro es considerable. Las organizaciones agroalimentarias deben “reconocer sus peligros y riesgos actuales y potenciales en todos los niveles y funciones, representa un elemento clave para construir y sustentar la cultura de inocuidad alimentaria. Información básica científica y técnica debe ser accesible y entendida por todos.” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019)

Los peligros y riesgos adquieren suma importancia dentro de las organizaciones agroalimentarias deben ser identificados, prevenidos y contenerse, si se hicieran reales deben asumirse; “¿Cómo es la información relacionada a los peligros y riesgos accedida e interpretada dentro de su compañía? ¿Es percibida como algo que provee un valor real, o como algo innecesariamente complejo? ¿Cómo son los riesgos comunicados a los distintos grupos funcionales y departamentos?” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) son preguntas que

pueden ubicar a la organización en una capacidad de acción y prevención ante los peligros y los riesgos.

**Educación e Información Fundamental de los Peligros y Riesgos.** Cuando las personas desconocen sus funciones y asuntos muy importantes alrededor de su labor no se puede esperar una persona totalmente competente, para la inocuidad alimentaria también es fundamental este aspecto, que las personas reconozcan peligros y riesgo y que comprendan a cabalidad las consecuencias de estos; “cada empleado y departamento debe entender sus respectivas responsabilidades de inocuidad alimentaria. Cada uno tiene un rol y reconocer sus peligros potenciales es importante tanto a nivel ejecutivo como para los trabajadores de planta.” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) también (Yiannas, 2009) afirma “al considerar la capacitación y educación en inocuidad alimentaria como la solución posible, hay que establecer prioridades” y complementa “Los empleados deben comprender que cuando se trata de inocuidad alimentaria, hay riesgos reales con consecuencias reales.”

**Educación y Capacitación Técnica de los Peligros y Riesgos.** Los entes regulatorios, así como los órganos de certificación en inocuidad alimentaria establecen como requisito la “capacitación en inocuidad alimentaria”, pero ¿Qué se logra con capacitar a las personas en inocuidad alimentaria?, ¿Qué objetivos se alcanzan?, ¿Qué incidencia logra la capacitación en inocuidad alimentaria en los resultados de esta? Al respecto (Yiannas, 2009) aborda el tema “educación y capacitación” afirmando “la educación en inocuidad alimentaria se trata más de por qué la inocuidad alimentaria es importante, que de cómo llevar a la práctica este concepto” y complementa “la capacitación en inocuidad alimentaria es distinta. Tiene más que ver con el cómo que con el por qué. Generalmente es individual, práctica, específica y en el trabajo mismo”, de igual forma ratifica que ambas son importantes, lo interesante de esta comparación radica en cómo llevar a una formación que luego de capacitar permita una interiorización de los conceptos recibidos y una valoración de la importancia de la aplicación dentro de las responsabilidades de cada persona, “la razón más importante por la que debiéramos educar y capacitar es para influir en el comportamiento” (Yiannas, 2009).

**Compromiso del Empleado.** “Es importante asegurarse que todos los empleados entiendan los procedimientos, prácticas y comportamientos que actúan como medidas de control preventivo” (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019) y como ellos pueden aportar al mejoramiento de la circunstancias diarias que rodean la producción de alimentos, cuando se logra un nivel de conciencia y responsabilidad con las operaciones se puede vislumbrar un nivel de cultura de la inocuidad alimentaria, es decir las personas participan activamente en la prevención de peligros y riesgos.

**Verificación de la Concientización de los Riesgos y Peligros.** Identificar el estado de la inocuidad alimentaria dentro de las organizaciones puede llevar a varios frentes, por un lado la empresa se enfrenta a la regulación normativa que implanta unos niveles de cumplimiento y requerimientos para el funcionamiento y comercialización de los productos agroalimentarios, diferentes parámetros “midan” ese nivel de inocuidad y en forma similar las certificaciones voluntarias o controles de clientes pretenden calificar este aspecto, estas formas representan un escenario referente al cumplimiento de requisitos, queda la duda si logran valorar el compromiso de la organización con la inocuidad alimentaria reflejado en los resultados de la gestión de inocuidad. Al respecto (Yiannas, 2009) se refiere de la siguiente manera “la gestión en inocuidad alimentaria se centra en la administración de procedimientos fijos dentro de un sistema de gestión de riesgos establecido; el liderazgo en inocuidad alimentaria se focaliza en la creación de nuevas y mejoradas estrategias de reducción de riesgos, modelos y procesos”, es una invitación a hacer de las verificaciones instrumentos que trasciendan el solo cumplimiento de requisitos obligatorios y voluntarios, evaluar la cultura de la inocuidad alimentaria desde las personas analizando sus comportamientos, hábitos y valores que aportan a la inocuidad alimentaria.

Algunas formas de o herramientas para hacer estas evaluaciones según (GFSI / Global Food Safety Initiative, 2019):

- auditorias para transmitir las expectativas hacia los trabajadores de línea y asegurarse la apropiación de estas. Las diferencias en las auditorias deben ser resaltadas. Un auditor experimentado puede evaluar la existencia de una cultura de inocuidad alimentaria activa



y que brinda respaldo y confirmar si existe un completo y profundo entendimiento de los peligros de inocuidad alimentaria.

- Revisiones de “cuasi-incidentes”, incluyendo la efectividad de las investigaciones para establecer la causa raíz y los planes de acciones correctivas y preventivas resultantes (la mejora continua como herramienta).
- Observación de Comportamiento, la misma puede establecer si los comportamientos deseados son rutinariamente practicados, lo cual sucede si los empleados creen en lo que se les requiere.

### **Categorización de la Cultura de la Inocuidad Alimentaria:**

La categorización se establece en las organizaciones como una forma de dar un nivel o calificación a algún proceso, personas, equipos de personas o cumplimiento de metas. Cuando se habla de establecer un nivel o categoría de la cultura de inocuidad alimentaria se debe tener en cuenta que este es un concepto amplio especialmente asociado a las aptitudes, comportamientos, liderazgo, valores entre otros que en conjunto logran contribuir al cumplimiento de requisitos, metas y resultados asociados a la inocuidad alimentaria.

La combinación entre sistemas de gestión de inocuidad y cultura de inocuidad alimentaria requiere de puntos en común que permitan articular la obtención de resultados adecuado para la inocuidad alimentaria, dice (Yiannas, 2009) “fijar metas y medir el desempeño respecto de ellas son componentes fundamentales del proceso de mejoramiento continuo, el objetivo principal de establecer metas es mejorar el desempeño y entregar resultados. Cuando se establecen y utilizan las metas correctamente, las ganancias de desempeño son significativas”, por eso debe haber una definición clara de lo que se quiere alcanzar, para qué y cómo se logrará. Una forma sencilla de

comprender la importancia de la metas en inocuidad es : “las metas pueden mejorar el desempeño en inocuidad alimentaria, aumentar el cumplimiento y disminuir el riesgo de enfermedades de transmisión alimentaria.”(Yiannas, 2009)

### ***Metas Eficaces de Inocuidad Alimentaria***

Las metas de inocuidad alimentaria deben ser eficaces es decir se establecen para mejorar el desempeño de la gestión de la inocuidad alimentaria, si se pretende que la cultura de inocuidad genere o conduzca el logro de esas metas, ellas deben basarse en que son las personas las que aportan al logro de estas y deben ser desarrolladas eficientemente para este fin se pueden tener en cuenta los siguientes aspectos.

**Metas Alcanzables.** “Las metas deben ser altas pero alcanzables y, de más está decirlo, la meta debe estar bajo el control de la persona o de su equipo de trabajo.” (Yiannas, 2009), lograrlas debe estar dentro de las competencias de las personas por que tiene la capacidad, para eso fueros entrenados, se le facilitaron los recursos y es consciente de la importancia de lograrlo.

**Metas Específicas.** No hablar de metas de manera muy general, debe ser clara y entendible, “fijar una meta que mejorará la inocuidad alimentaria este año no tiene significado alguno para la mayoría de los empleados” y complementa “Una mejor meta podría ser establecer lo que ustedes quieren para mejorar los puntajes de las auditorías internas de inocuidad alimentaria en un porcentaje determinado”.

**Metas Basadas en Riesgos.** La prevención basada en riesgos provee de herramientas para sortear las dificultades que conlleva la producción agroalimentaria si se presentará una desviación en los procesos y que pueda desencadenar en una posibilidad de enfermedades de transmisión alimentaria, “En otras palabras, creen metas de inocuidad que estén basadas en los riesgos y, que, si las logran, reduzcan aún más la probabilidad de estas patologías. Los datos de vigilancia sobre enfermedades de transmisión alimentaria, los informes publicados sobre los factores contribuyentes de estas enfermedades, y los hallazgos de las auditorías internas representan información muy útil para contribuir a la fijación de metas de inocuidad alimentaria.” (Yiannas, 2009)

**Metas Medibles.** Partiendo de premisa “solo lo que se mide se puede controlar” se hace importante hacer de las metas de inocuidad escalas que midan y generen un estado de eficacia en la búsqueda de estos resultados que indique rangos mínimos y alerten sobre planes de mejoramiento o en alcanzar el indicador adecuado buscar como mantenerlo o mejorarlo. En caso contrario “al establecer una meta de inocuidad alimentaria relacionada con un comportamiento o condición específico, si no se cuenta con un sistema de medición instalado para seguir el progreso, hay que crear uno.”(Yiannas, 2009).

### ***Establecer un Nivel de la Cultura de Inocuidad Alimentaria***

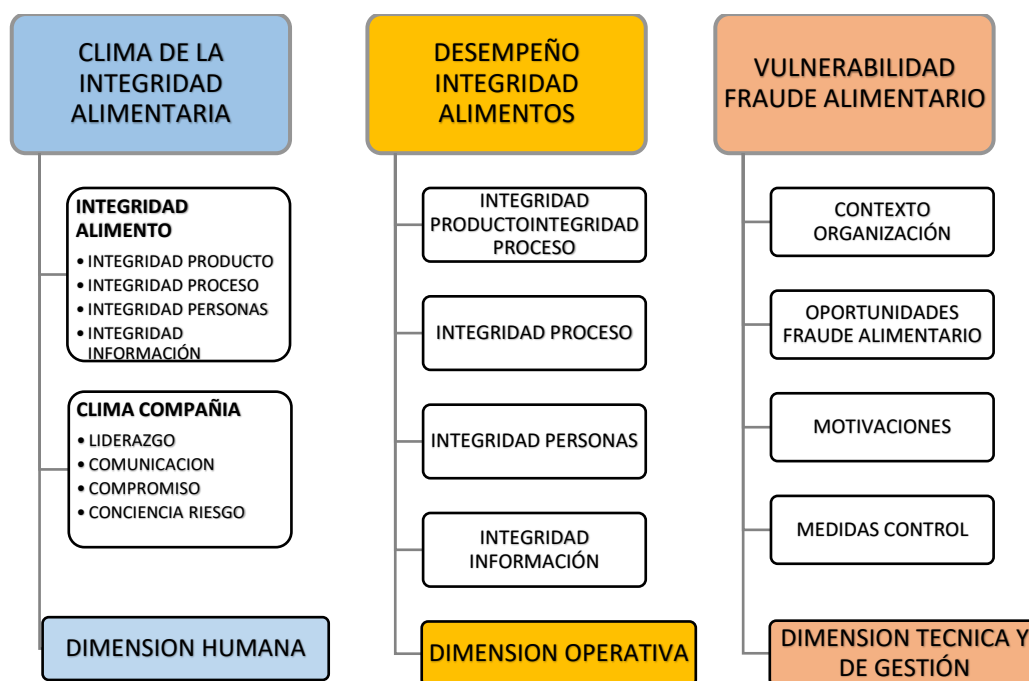
“Los organismos de auditoría tienen dificultades para ejercer en especial en países en vía de desarrollos a la falta de competencias en inocuidad de los alimentos, mientras que la industria alimentaria lucha por encontrar personal familiarizado con las mejores prácticas de inocuidad de los alimentos para trabajar en sus plantas.” (Doumeizel, 2019, p. 70). Estas circunstancias ponen evidencia la necesidad de establecer una cultura de la inocuidad alimentaria fundamentada en la educación y capacitación, pero por sobre todo en el comportamiento humano y su compromiso con la inocuidad alimentaria, y el proceso de consolidación de esa cultura requiere de establecer niveles que permitan observar ese proceso de construcción, permanencia y crecimiento.

**Evaluación de Cultura de Inocuidad Alimentaria.** La (U.S. Food and Drug Administration., 2022, p.17) establece como cuarto elemento central en lo que ha denominado la Nueva Era de la Inocuidad Alimentaria la Cultura de la Inocuidad Alimentaria que afirma “una cultura de inocuidad alimentaria robusta es un prerrequisito de una gestión efectiva de la inocuidad alimentaria”, al asumirse como prerrequisito se involucra dentro de los sistemas de gestión y se hace prioritario tener plan para tal fin, así como programas que permitan desarrollar el plan de cultura de la inocuidad alimentaria para luego evaluar, medir sus resultados y algo muy importante su incidencia en los resultados de la inocuidad alimentaria. “La mayoría de las herramientas de evaluación de La Cultura de Inocuidad Alimentaria desarrolladas eran instrumentos de encuesta destinados a ser difundidos entre el personal de diferentes niveles dentro de una organización, incluyendo la alta dirección, los mandos intermedios y los manipuladores de alimentos.” (U.S. Food and Drug Administration, 2022) en su revisión de literatura al respecto identifica elementos comunes de evaluación y ratifica como están involucrados todas las instancias de las organizaciones y complementa “otros métodos mencionados en la bibliografía para evaluar La Cultura de Inocuidad Alimentaria en una organización incluyen auditorías de terceros, verificaciones de ciertos tipos de datos, grupos de discusión y observaciones del comportamiento real”. La forma de evaluar la cultura de inocuidad alimentaria deber estar asociada a los recursos establecidos en el plan de gestión de inocuidad que se desarrolle en la organización los cumplimientos de norma, resultados microbiológicos, control de riesgos y peligros, quejas y reclamos.

**Integridad de la Cultura de Inocuidad Alimentaria.** (Alrobaish et al., 2021) define “el concepto de integridad alimentaria va más allá de las simples preocupaciones relacionadas con la inocuidad de los alimentos, ya que abarca todos los aspectos del procesamiento, la manipulación y el control de los alimentos que tienen lugar a lo largo de la cadena de suministro alimentario”, se van involucrando diferentes elementos que abarcan la inocuidad alimentaria y su cultura, “es un concepto multidimensional relativo a la integridad del producto, el proceso, las personas y los datos, que implica el estado controlado de un producto alimentario.” La triangulación de métodos “implica evaluar diferentes aspectos asociados a los riesgos y peligros a que se exponen los alimentos durante su procesamiento el resultado de la interacción del clima de inocuidad alimentaria percibido por los empleados de una empresa alimentaria (**dimensión humana**), el rendimiento de integridad alimentaria de los operadores en términos de integridad de productos, procesos, personas y datos (**dimensión operativa**), y el contexto en el que opera la empresa con medidas de control técnicas y de gestión para prevenir posibles vulnerabilidades (**dimensión técnica y de gestión**)”. En la figura 2 se detalla un modelo de integridad alimentaria donde se configuran las dimensiones descritas.

**Figura 2**

Modelo conceptual de la cultura de integridad alimentaria.



“Modelo conceptual de la cultura de inocuidad alimentaria definida como el resultado de la interacción entre el clima de seguridad alimentaria percibido por los empleados de una empresa alimentaria (dimensión humana), la actuación de los operadores en materia de seguridad alimentaria en términos de integridad de los productos, los procesos, las personas y los datos (dimensión operativa), y el contexto en el que opera la empresa con medidas de control técnicas y de gestión para prevenir posibles vulnerabilidades al fraude alimentario (dimensión técnica y de gestión). La hipótesis es que cuando el clima de integridad alimentaria percibida y los resultados en materia de integridad alimentaria son elevados, la vulnerabilidad al fraude alimentario es baja” (Alrobaish et al., 2021).

## **Metodología**

Para esta monografía se utilizó una metodología basada en una revisión sistemática de la literatura. El objetivo de la investigación fue recopilar información relevante sobre la cultura de la inocuidad alimentaria en la industria alimentaria, identificando prácticas efectivas y estrategias para su implementación.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura científica y técnica en diferentes bases de datos académicas (como Pubmed, Web of Science, Scopus, entre otros) y sitios web gubernamentales especializados en seguridad alimentaria (como la Organización Mundial de la Salud y la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos). La búsqueda se realizó utilizando palabras clave relacionadas con la cultura de la inocuidad alimentaria, incluyendo términos como "cultura de seguridad alimentaria", "comportamiento alimentario seguro" y "cultura de la calidad alimentaria".

Se identificaron varios elementos que configuran la cultura de la inocuidad alimentaria. Estos elementos son factores clave que influyen en cómo una organización o actor de la cadena alimentaria aborda y gestiona la seguridad alimentaria.

Se adaptó un instrumento para valorar la cultura de la inocuidad alimentaria en un actor específico de la cadena alimentaria (se puede observar el Apéndice A). La adaptación de este instrumento se realizó con el propósito de indagar sobre la relevancia de las dimensiones humana, operativa y de gestión de la cultura de inocuidad en el actor seleccionado. El instrumento de evaluación de la cultura de inocuidad alimentaria ha sido desarrollado tomando como base las investigaciones y enfoques propuestos por (Alrobaish et al., 2021). Su influencia y perspectiva se reflejan en la estructura y las preguntas del cuestionario diseñado. Para obtener más detalles sobre



cómo el enfoque de este autor ha moldeado el instrumento, se proporciona una vista más completa en el apéndice B.

## **Resultados y Discusión**

Los resultados obtenidos a través de la revisión sistemática de la literatura en el contexto de la cultura de la inocuidad alimentaria revelan una comprensión enriquecida de las tendencias, patrones y enfoques que rodean este campo. Esta revisión permitió identificar los aspectos clave, los avances conceptuales y las áreas de interés que están influyendo en la percepción y gestión de la cultura de la inocuidad alimentaria.

### **Dimensiones de la Cultura de Inocuidad Alimentaria**

- **Modelos Conceptuales y Definiciones de Cultura de Inocuidad:** La revisión reveló que la cultura de la inocuidad alimentaria se define como un **conjunto de valores, creencias, actitudes y comportamientos compartidos en una organización que promueven prácticas seguras en todas las etapas de la cadena alimentaria**. Se identificaron diversos modelos conceptuales que exploran las dimensiones culturales y su influencia en la seguridad alimentaria, resaltando la importancia de la responsabilidad, la comunicación y la educación.
- **Importancia de la Alta Dirección y Liderazgo:** se destacó que la cultura de la inocuidad alimentaria se construye desde la alta dirección y el liderazgo. Se enfatizó que un compromiso garantizado y visible de la alta dirección es esencial para fomentar una cultura en la que la inocuidad alimentaria sea una prioridad en todas las decisiones y actividades de la organización.

- **Formación y Capacitación Continua:** se resaltó la necesidad de una formación y capacitación continua para todos los niveles de la organización. La educación efectiva es crucial para crear conciencia sobre los riesgos alimentarios y asegurar que todos los empleados comprendan y sigan las prácticas de inocuidad alimentaria adecuadas.
- **Comunicación Efectiva:** una comunicación abierta y transparente es un pilar fundamental de la cultura de la inocuidad alimentaria. Tanto la comunicación interna y externa, incluyendo la colaboración con proveedores y clientes, contribuye a una mejor comprensión de las prácticas seguras y al fortalecimiento de la confianza.
- **Compromiso de las Personas:** la participación de los empleados en la promoción de prácticas seguras es esencial para la cultura de la inocuidad alimentaria. Se destacó la importancia de empoderar a los empleados para que identifiquen riesgos y participen en la toma de decisiones relacionadas con la inocuidad alimentaria.
- **Clima Organizacional y Normas Colaborativas:** Se identificó que el ambiente de trabajo y las normas colaborativas, influye en la cultura de la inocuidad alimentaria. La creación de un ambiente donde se valora y se incentivan las prácticas seguras fomenta la adopción de comportamientos seguros.
- **Aprendizaje y Mejora Continua:** una cultura de inocuidad alimentaria sólida promueve el aprendizaje a partir del no logro de resultados en inocuidad y la mejora continua de los procesos. Se observó la importancia de analizar los errores y fracasos como oportunidades de aprendizaje en lugar de responsabilizar individualmente.

### **Valoración del Nivel de Cultura de Inocuidad Alimentaria**

Se adaptó un modelo de valoración para evaluar los resultados de la cultura de inocuidad en el contexto de la cadena alimentaria utilizado por (Alrobaish et al., 2021) . Esta adaptación del modelo permite recopilar información que representan la percepción y el nivel de adopción de prácticas seguras de manipulación de alimentos en el actor seleccionado (anexo 2); en las diferentes dimensiones identificadas.

**- Dimensión Humana:**

- Liderazgo: evalúa el grado en que la alta dirección y el liderazgo demuestran un compromiso visible y activo hacia la inocuidad alimentaria.
- Comunicación: examina la efectividad de la comunicación interna y externa en relación con las prácticas de seguridad alimentaria.
- Compromiso del personal: mide el nivel de compromiso y responsabilidad que los empleados muestran hacia la implementación de prácticas seguras de manipulación de alimentos.
- Conciencia del riesgo: evalúa la percepción y el entendimiento que los miembros de la organización tienen sobre los riesgos asociados con la contaminación alimentaria.
- Recursos: analiza la asignación de recursos (financieros, humanos y tecnológicos) para respaldar las prácticas de seguridad alimentaria.

**- Dimensión Procesos:**

- Procesos operativos: evalúa la implementación de procedimientos y controles de seguridad alimentaria en las operaciones diarias.

-Prácticas de manipulación: mide el cumplimiento y la adhesión a las prácticas seguras de manipulación de alimentos desde la recepción hasta la distribución.

-Control de riesgos: examina la identificación y gestión de riesgos potenciales en los procesos de producción y distribución de alimentos.

-Innovación y mejora: evalúa el grado en que se fomenta la mejora continua y la innovación en las prácticas de seguridad alimentaria.

- **Dimensión Producto:**

- Calidad del producto: analiza la implementación de medidas para garantizar la calidad y seguridad de los productos alimentarios.
- Cumplimiento regulatorio: evalúa la adhesión a las normativas y regulaciones locales e internacionales en relación con la inocuidad alimentaria.
- Trazabilidad: mide la capacidad de rastrear y recuperar productos en caso de retiro o contaminación.
- Etiquetado y presentación: examina la precisión y claridad del etiquetado de productos en términos de información nutricional, ingredientes y alérgenos.

- **Dimensión Información:**

- Gestión de la información: evalúa cómo se recolecta, almacena y comparte la información relacionada con la seguridad alimentaria.
- Acceso a información: examina la facilidad con la que los empleados pueden acceder a recursos y materiales de capacitación relacionados con la seguridad alimentaria.

- Compartir conocimientos: mide la promoción de la transmisión de conocimientos y mejores prácticas en seguridad alimentaria dentro de la organización.
- Evaluación de desempeño: evalúa si se establecen indicadores y metas para medir y mejorar el desempeño en seguridad alimentaria.

### **Aplicación del Instrumento**

La aplicación del instrumento de evaluación de la cultura de inocuidad alimentaria en una pequeña empresa del sector cárnico, específicamente enfocada en la producción de embutidos, se lleva a cabo con el propósito de evaluar y comprender cómo se abordan y promueven las prácticas de seguridad alimentaria dentro de la organización. Con una estructura operativa compuesta por un equipo de 10 personas en áreas diversas y una única dirección, esta evaluación buscó capturar la perspectiva tanto de los trabajadores a nivel operativo como de la dirección.

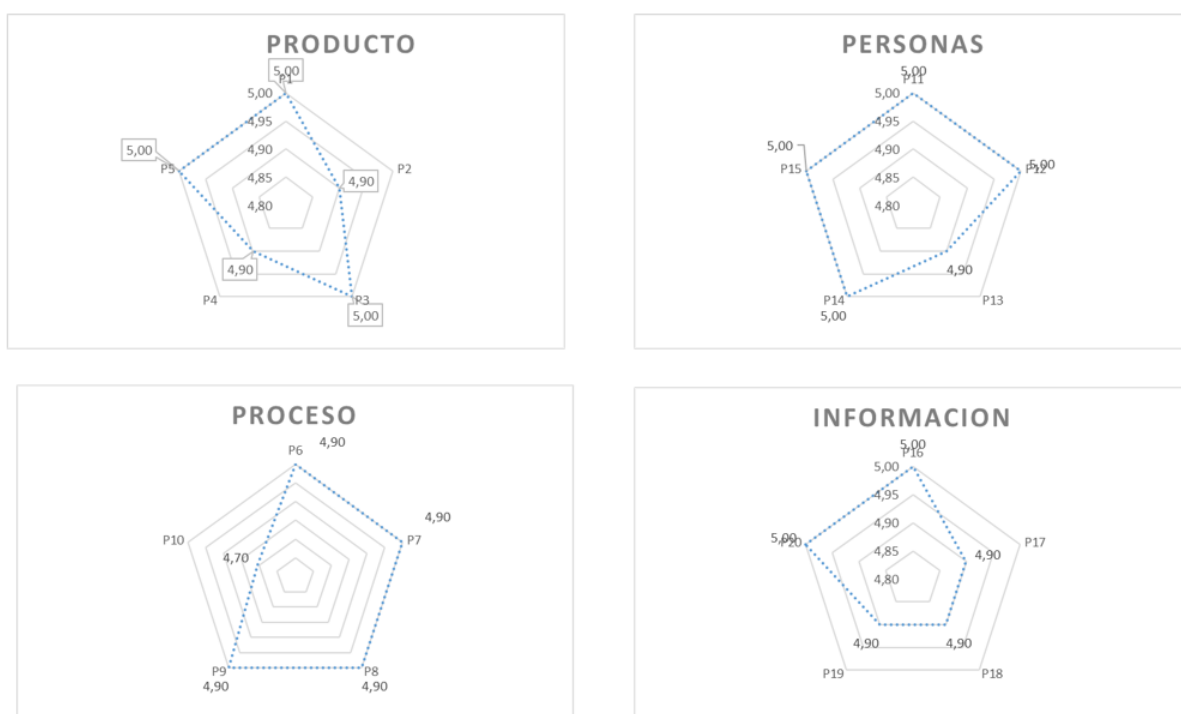
El proceso de aplicación del instrumento comienza con la adaptación del cuestionario a las características y necesidades de la evaluación de la cultura de inocuidad alimentaria. Posteriormente, se lleva a cabo la distribución del cuestionario entre el equipo operativo y la dirección. Se fomenta la honestidad y franqueza en las respuestas para obtener una imagen precisa de la cultura actual de inocuidad alimentaria.

Con base en los hallazgos, se generan conclusiones específicas sobre cómo la cultura de inocuidad alimentaria se refleja en la empresa. Se destacan los aspectos positivos y se identifican

áreas donde se puede fortalecer la cultura de seguridad alimentaria. En la figura 3 se plasman los resultados de esta evaluación.

**Figura 3**

*Gráfico de radar con los resultados sobre la percepción de cultura de inocuidad en 11 personas de una empresa de productos cárnicos*



*Nota:* Se utilizó una escala de respuestas tipo Likert de cinco puntos (1-5). Construcción propia

Con respecto al producto los resultados muestran que:

- La dirección de la empresa ha demostrado un compromiso al establecer objetivos y metas claros para lograr la inocuidad de los productos, se asignan tareas y plazos precisos a los empleados, esto demuestra un enfoque efectivo para la implementación de prácticas seguras en toda la cadena de producción,
- Se responde a las preguntas de los empleados en relación con los requisitos y la seguridad alimentaria, aunque puede haber cierto margen para mejorar aún más la claridad y la respuesta a las inquietudes.
- Se tiene una comprensión sólida de la importancia de la inocuidad de los productos. La calificación máxima sugiere que existe una fuerte cultura en torno al cumplimiento normativo y la prioridad de mantener la seguridad y satisfacción del cliente,
- se observa un buen nivel de conciencia sobre los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad de los productos. Sin embargo, puede haber espacio para fortalecer la implementación de medidas específicas para reducir riesgos.

Analizando los resultados con respecto a los procesos se observa:

- se establecen expectativas sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos, existe un nivel significativo de enfoque y claridad en cuanto a la ejecución de los procesos de manera segura y acorde a las normas,
- se comunica a los empleados sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos. Esto sugiere que la dirección explica efectivamente cómo ejecutar y mantener prácticas seguras, pero podría haber oportunidades para asegurar aún más que las explicaciones sean completamente comprendidas por todos los empleados,

- los empleados están actuando de manera adecuada y constructiva para resolver problemas que afectan la inocuidad del proceso, sugiere hay disposición para abordar y resolver problemas relacionados con la inocuidad de manera efectiva,
- los empleados son conscientes de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad del proceso, manifiesta esto una comprensión de los riesgos y sugiere que la conciencia de la inocuidad está integrada en la cultura de la organización,
- se disponen recursos para lograr la inocuidad de los procesos, pero podría haber margen para mejorar la disponibilidad de equipos, mantenimiento, espacios de trabajo y sistemas de control de producción para respaldar aún más la inocuidad alimentaria,

Sobre las personas se puede observar:

- se evidencia compromiso para motivar, involucrar y escuchar a los empleados en lo que respecta a sus preocupaciones y sugerencias sobre la inocuidad,
- se percibe un enfoque en la comunicación de la importancia de la inocuidad de las personas y el comportamiento ético en la empresa, al igual el hecho de que los empleados sean invitados a opinar y proponer ideas muestra un compromiso con la participación de ellos en la promoción de la inocuidad alimentaria,
- la empresa establece incentivos y comentarios positivos para recompensar el trabajo orientado a la mejora de la inocuidad de las personas a través de un comportamiento ético,
- se fomenta la inocuidad de las personas mediante un enfoque cuidadoso, alerta y atento a los posibles peligros y amenazas,



- en la empresa se invierte para mejorar la inocuidad de las personas de manera sustancial, se ofrecen buenas condiciones de trabajo, elementos de protección personal y formación

Para la información de la inocuidad:

- la empresa demuestra compromiso para mejorar continuamente una adecuada información, hay un esfuerzo en garantizar que la información recibida de los proveedores sea confiable y para cumplir con los estándares de inocuidad,
- se comunica la importancia de los resultados en la inocuidad, los empleados reciben directrices o instrucciones orales sobre cómo manejar la inocuidad de los productos,
- se observa compromiso por parte de las directivas con la inocuidad de los productos al dar un buen ejemplo, la supervisión y participación de la dirección en las actividades de trabajo indican un enfoque activo
- hay una visión realista de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad, se puede mejorar la información registrada en el control de procesos para una toma de decisiones más informada y precisa,
- a empresa invierte para lograr resultados adecuados en la inocuidad de los productos, la disponibilidad de instrucciones y procedimientos específicos refleja un enfoque para garantizar que los productos cumplan con los estándares de inocuidad.

### **Dificultades y Logros**

La valoración de la cultura de inocuidad alimentaria en una organización no estuvo exenta de desafíos y logros significativos. Durante el proceso, se identificaron algunas dificultades en cuanto

a la comprensión de ciertas preguntas por parte de los empleados, dado que la terminología técnica a veces resultaba compleja para su contexto laboral. Sin embargo, estas dificultades brindaron una valiosa retroalimentación para mejorar la claridad de las preguntas y la adaptación a la realidad de la organización.

La participación de los empleados y la dirección en la evaluación, la apertura para responder con franqueza y compartir sus perspectivas contribuyó a obtener una visión más completa de la cultura de inocuidad en la empresa.

La profundización y conceptualización de la cultura de la inocuidad alimentaria puede enfrentar diversos retos que requieren atención y enfoque estratégico. Uno de los principales desafíos radica en la integración efectiva de los conceptos teóricos con la realidad operativa de las empresas. La adaptación de términos y teorías académicas a la práctica cotidiana puede ser compleja y requiere un lenguaje comprensible para todos los niveles de las organizaciones.

Otro reto es la identificación y medición de los indicadores concretos de la cultura de la inocuidad. Dado que la cultura es un concepto abstracto, encontrar formas tangibles de evaluar su presencia y efectividad puede resultar complicado. Esto implica definir métricas claras y herramientas de medición que reflejen con precisión la cultura de la inocuidad y su impacto en los resultados.

Las organizaciones pueden variar en términos de tamaño, estructura, industria y cultura existente. Adaptar una conceptualización genérica a las características específicas de la organización puede ser complejo y requerir ajustes particularizados.

## Conclusiones

La aplicación del instrumento de evaluación diseñado para medir la cultura de la inocuidad alimentaria en la empresa seleccionada ha proporcionó una visión sobre cómo se abordan y fomentan los aspectos críticos de la inocuidad alimentaria en la organización. Los resultados obtenidos a partir de las calificaciones proporcionadas revelan un panorama positivo, sugieren un enfoque generalizado hacia la mejora continua y el compromiso con la inocuidad alimentaria en sus diferentes dimensiones.

La empresa procura comprometerse con la mejora continua de la seguridad alimentaria, tanto en términos de la calidad de la información recibida de actores claves como en la inversión en recursos para garantizar resultados adecuados en la inocuidad de los productos. La dirección se compromete estableciendo objetivos, supervisando las actividades y motivando a los empleados para fomentar prácticas seguras y éticas.

La evaluación en múltiples dimensiones de la inocuidad alimentaria en la organización refleja un compromiso hacia la inocuidad de sus productos. Los resultados evidencian un liderazgo comprometido en la mejora continua, así como una comunicación efectiva y un sentido de conciencia sobre peligros y amenazas. Se identifican oportunidades para reforzar el compromiso con la inocuidad dentro de la empresa, a través de supervisión activa y participación más profunda.

## **Recomendaciones**

Se recomienda reconocer y abordar la interconexión entre las dimensiones de la cultura de la inocuidad alimentaria como un enfoque fundamental para establecer un entorno seguro en la producción y distribución de alimentos dentro de las organizaciones. La comprensión exhaustiva de estas dimensiones y su evaluación sistemática desempeñan un papel esencial en la identificación tanto de áreas de oportunidad como de fortaleza en la cultura de la inocuidad.





Se recomienda promover una cultura de la inocuidad que trascienda el mero cumplimiento normativo y se enfoque en una prevención proactiva de riesgos. Es fundamental fomentar una mentalidad en la que las personas sean conscientes de los posibles peligros y desempeñen un papel activo en la identificación, mitigación y prevención de problemas antes de que se materialicen.

La interpretación de los resultados de los instrumentos de valoración también puede ser compleja y requerir un enfoque analítico detallado. Se recomienda involucrar a expertos en inocuidad alimentaria y seguridad en el proceso de interpretación para garantizar una comprensión precisa y completa de los resultados. Al abordar estas consideraciones, se maximiza la utilidad de los instrumentos de valoración en la mejora continua de la cultura de inocuidad alimentaria y en la toma de decisiones informadas para garantizar la seguridad y calidad de los productos alimentarios.

## Bibliografía.

- Alrobaish, W. S., Jacxsens, L., Luning, P. A., & Vlerick, P. (2021). Food integrity climate in food businesses: Conceptualization, development, and validation of a self-assessment tool. *Foods*, 10(6), 1302. <https://doi.org/10.3390/foods10061302>
- Doumeizel, V. (2019). *Foresight review of food safety: Feeding the world safely and sustainably [online]*. <https://www.lrfoundation.org.uk/en/publications>
- Food and Agriculture Organization. (2022). *Thinking about the future of food safety: A foresight report*. Food & Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <https://doi.org/10.4060/cb8667en>
- Gallani, B. (2019). *Comprender los riesgos y las incertidumbres respecto de la inocuidad alimentaria y colmar las expectativas de los ciudadanos a medida que los sistemas alimentarios se vuelven más complejos*. Primera Conferencia Internacional FAO/OMS/Unión Africana sobre Inocuidad de los Alimentos. <http://www.fao.org/3/CA2966ES/ca2966es.pdf>
- GFSI / Global Food Safety Initiative. (2019). *Una cultura de inocuidad alimentaria documento expositivo de la iniciativa global de inocuidad alimentaria (GFSI)*. [https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Full-Paper-SP.pdf#new\\_tab](https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Full-Paper-SP.pdf#new_tab)
- Jaffee, S. (2019). *Argumento económico en favor de las inversiones en inocuidad alimentaria*. Primera Conferencia Internacional FAO/OMS/Unión Africana sobre Inocuidad de los Alimentos. <http://www.fao.org/3/CA2959ES/ca2959es.pdf>
- Shen, C., Wei, M., & Sheng, Y. (2021). A bibliometric analysis of food safety governance research from 1999 to 2019. *Food Science & Nutrition*, 9(4), 2316-2334. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2220>
- United Nations Industrial Development Organization: UNIDO. (2018). *Enfoque de la Inocuidad Alimentaria. Alimentos más seguros en beneficio de empresas sostenibles y resilientes*. [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-02/UNIDO%20FSA%20brochure\\_SP\\_FINAL.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-02/UNIDO%20FSA%20brochure_SP_FINAL.pdf)
- U.S. Food and Drug Administration. (2022). *Food safety culture systematic literature review*. A report prepared by Westat, Inc. Available at. <https://www.fda.gov/media/163588/download>
- U.S. Food and Drug Administration. (2022). *New Era of Smarter Food Safety Blueprint*. FDA. <https://www.fda.gov/media/150753/download>
- Yiannas, F. (2009). *Food safety culture: Creating a behavior-based food safety management system*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-72867-4>

## Apéndice A. Instrumento de valoración de la cultura de la inocuidad

ENCUESTA DE EVALUACION DE LA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA
La cultura de la inocuidad alimentaria está relacionada con los hábitos, costumbre, buenos comportamientos, la disciplina y el convencimiento de hacer las cosas bien
¿En mi empresa, la dirección establece objetivos y metas claros sobre cómo lograr la inocuidad de los productos?
<i>La dirección asigna tareas y plazos precisos a los empleados para que entreguen los productos tal y como exigen las normas del sector y según las especificaciones de la empresa, de acuerdo con una programación de producción y siempre buscando garantizar la no contaminación de los productos</i>

¿En mi empresa, la comunicación con los empleados sobre cómo lograrla inocuidad de los productos es clara?
<i>Se responde a las preguntas de los Empleados sobre los requisitos, la composición y los procesos de los productos.</i>

¿En mi empresa se reconoce la importancia de la inocuidad de los productos?,
<i>La principal prioridad de los directivos y los empleados es cumplir normas sobre los productos y satisfacer las exigencias de los clientes</i>

¿En mi empresa, la dirección y empleados somos conscientes de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad de los productos?
<i>Se evita la adulteración o contaminación de ingredientes, se ponen en acción las diferentes formas de prevenir la contaminación de los productos.</i>

¿En mi empresa se dispone de los recursos necesarios para lograr la inocuidad de los productos?
<i>Se garantiza una buena selección de proveedores y materias primas, personal formado y tiempo suficiente para trabajar y realizar los controles.</i>



¿En mi empresa, los líderes tienen expectativas claras sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos?

*Los líderes exigen y confían en que los empleados realicen los procesos de acuerdo con las instrucciones y los procedimientos operativos estándar.*



¿En mi empresa, existe una comunicación clara con los empleados sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos?

*Los empleados entienden bien las explicaciones de los líderes sobre cómo ejecutar y supervisar todos los pasos del procesamiento del producto.*



¿En mi empresa, los líderes y los empleados actúan de forma adecuada y constructiva para resolver los problemas que afectan a la inocuidad del proceso?

*Los líderes están preparados para afrontar crisis de inocuidad; los empleados están preparados para corregir incidentes o incumplimientos en la línea de producción.*



¿En mi empresa, los líderes y los empleados son conscientes de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad del proceso?

*Los equipos, la línea de producción y los métodos de procesamiento se mantienen bajo control*



¿En mi empresa, se dispone de los recursos necesarios para lograr la inocuidad de los procesos?

*Los equipos, las piezas de repuesto, los espacios de trabajo y los sistemas de control de la producción y los procesos son suficientes y satisfactorios*









¿En mi empresa, los líderes tienen como objetivo mejorar continuamente la inocuidad de las personas?




*Los líderes motivan, implican y escuchan las preocupaciones y sugerencias de los empleados, se comportan éticamente y lideran como ejemplo a seguir.*



¿En mi empresa, se informa la importancia de la inocuidad de las personas y del comportamiento ético?

<i>Se anima a los empleados a opinar y proponer ideas a los líderes y compañeros</i>

¿En mi empresa, el trabajo para mejorar la inocuidad de las personas mediante un comportamiento ético se reconoce o se recompensa?
<i>Se establecen incentivos, se hacen comentarios positivos a los empleados; o el comportamiento honesto a menudo se valora</i>

¿En mi empresa, la inocuidad de las personas se fomenta siendo cuidadoso, alerta y atento a los posibles peligros y amenazas?
<i>Los empleados se preocupan por el bienestar de los demás y su comportamiento durante las operaciones; los líderes respetan se tomanen serio la salud de los consumidores</i>

¿En mi empresa se invierte para mejorar la inocuidad de las personas?
<i>Se ofrecen buenas condiciones de trabajo (uniforme adecuado, elementos de protección personal), se realiza una formación de los empleados en inocuidad.</i>

¿En mi empresa, la dirección se propone mejorar continuamente el nivel de información de los resultados de la inocuidad?
<i>Siempre verifican la calidad de la información que recibe de los proveedores y se aseguran de que los productos alimenticios se entregan tal como se promete en la etiqueta o los anuncios</i>

¿Mi empresa comunica la importancia de los resultados en inocuidad?
<i>Los empleados reciben suficientes directrices escritas o reciben instrucciones orales claras sobre cómo preparar, verificar y registrar información precisa sobre los productos y procesos.</i>

¿En mi empresa, los líderes se comprometen con la inocuidad de los productos dando buen ejemplo?
<i>Los líderes supervisan y participan en las actividades de trabajo garantizando que se garanticen las propiedades de los productos y su inocuidad</i>




¿En mi empresa, los líderes y los empleados tienen una visión realista de los peligros y amenazas relacionados con los de la inocuidad?
<i>La información registrada en el control de los procesos es veraz o no son alterados</i>

¿En mi empresa se invierte lo suficiente para lograr que los resultados de la inocuidad de los productos sean adecuados?
<i>Se dispone de instrucciones y procedimientos específicos y claros, la manera de registrar la información de control de los procesos y productos es confiable</i>


**APÉNDICE B. BASE DE PREGUNTAS PARA VALORACION DE LA CULTURA DE LA INOCUIDAD**

		Liderazgo	Comunicación	Compromiso	Conciencia del riesgo	Recursos
INOCUIDAD ALIMENTARIA	PRODUCTO	P1. En mi empresa, los líderes establecen objetivos y metas claros sobre cómo lograr la inocuidad de los productos (por ejemplo, los líderes asignan tareas y plazos precisos a los empleados para que entreguen los productos tal y como exigen las normas del sector y según las recetas de la empresa).	P2. En mi empresa, la comunicación con los empleados sobre cómo lograr la inocuidad de los productos es poco clara (por ejemplo, a menudo se responde mal a las preguntas de los empleados sobre los requisitos, la composición y las recetas de los productos).	P3. En mi empresa se reconoce la importancia de la inocuidad de los productos (por ejemplo, la principal prioridad de los directivos y los empleados es cumplir normas estrictas sobre los productos y satisfacer las exigencias de los clientes).	P4. En mi empresa, los líderes y empleados son conscientes de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad de los productos (por ejemplo, se evita la adulteración o contaminación de ingredientes y la falsificación o imitación de productos).	P5. En mi empresa se dispone de los recursos necesarios para lograr la inocuidad de los productos (por ejemplo, se garantiza una buena selección de proveedores y materias primas, personal formado y tiempo suficiente para trabajar y realizar los controles).
	PROCESO	P6. En mi empresa, los líderes tienen expectativas claras sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos (por ejemplo, los líderes exigen y confían en que los empleados realicen los procesos de acuerdo con las instrucciones y los procedimientos operativos estándar).	P7. En mi empresa, existe una comunicación clara con los empleados sobre cómo lograr la inocuidad de los procesos (p. ej., los empleados entienden bien las explicaciones de los líderes sobre cómo ejecutar y supervisar todos los pasos del procesamiento del producto).	P8. En mi empresa, los líderes y los empleados actúan de forma adecuada y constructiva para resolver los problemas que afectan a la inocuidad del proceso (p. ej., los líderes están preparados para afrontar emergencias; los empleados están preparados para corregir incidentes o incumplimientos en la línea de producción).	P9. En mi empresa, los líderes y los empleados son conscientes de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad del proceso (por ejemplo, los equipos, la línea de producción y los métodos de procesamiento se mantienen bajo control).	P10. En mi empresa, no siempre se dispone de los recursos necesarios para lograr la inocuidad de los procesos (por ejemplo, los equipos, las piezas de repuesto, los espacios de trabajo y los sistemas de control de la producción y los procesos no son suficientes o satisfactorios).
	PERSONAS	P11. En mi empresa, los líderes tienen como objetivo mejorar continuamente la inocuidad de las personas (por ejemplo, los líderes motivan, implican y escuchan las preocupaciones y sugerencias de los empleados, se comportan éticamente y lideran como modelos a seguir).	P12. En mi empresa, se comunica la importancia de la inocuidad de las personas y del comportamiento ético (por ejemplo, se anima a los empleados a discutir abierta y honestamente con los líderes y compañeros).	P13. En mi empresa, el trabajo para mejorar la inocuidad de las personas mediante un comportamiento ético no se reconoce ni se recompensa (p. ej., no se ofrecen incentivos ni comentarios positivos a los empleados; el comportamiento deshonesto a menudo se ignora o se tolera).	P14. En mi empresa, la inocuidad de las personas se fomenta siendo cuidadoso, alerta y atento a los posibles peligros y amenazas (por ejemplo, los empleados se preocupan por el bienestar de los demás; los líderes respetan los derechos de los empleados y se toman en serio la salud de los clientes).	P15. En mi empresa se invierte lo suficiente para mejorar la inocuidad de las personas (por ejemplo, se ofrecen buenas condiciones de trabajo, un código ético de conducta, un servicio de mediación de conflictos, formación de los empleados; se respetan las diferencias entre las personas y la diversidad).
	INFORMACION	P16. En mi empresa, los dirigentes se proponen mejorar continuamente el nivel de inocuidad de los datos (por ejemplo, los dirigentes siempre verifican la calidad de los datos que reciben de los proveedores y se aseguran de que los productos alimenticios se entregan tal como se promete en la etiqueta y en los anuncios).	P17. En mi empresa, se comunica mal la importancia de la inocuidad de los datos (por ejemplo, los empleados no reciben suficientes directrices escritas o reciben instrucciones orales poco claras sobre cómo preparar, verificar y registrar información precisa sobre los productos).	P18. En mi empresa, los líderes se comprometen con la inocuidad de los datos dando buen ejemplo (p. ej., los líderes supervisan y participan en las actividades de trabajo garantizando que las etiquetas coincidan con las propiedades de los productos y que la información sobre los productos se registre y facilite correctamente).	P19. En mi empresa, los líderes y los empleados tienen una visión realista de los peligros y amenazas relacionados con la inocuidad de los datos (por ejemplo, se evitan los documentos falsos, las estadísticas o cifras no válidas, los certificados irregulares y el etiquetado incorrecto).	P20. En mi empresa se invierte lo suficiente para lograr la inocuidad de los datos (por ejemplo, se dispone de instrucciones y procedimientos específicos, un buen software de seguimiento y localización, bases de datos de registro de productos y programas de registro de datos).