

Inocuidad Alimentaria en mercados de Guayaquil Desde la percepción ciudadana a través de un Enfoque Metodológico

Food Safety in Guayaquil markets from the perspective of citizens through a Methodological Approach

Fausto Benítez Troya, Omar Coloma Hurel, Nubiana Doylet Landazuri & Ericka Sancañ Pincañ

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 05-01-2026

Aceptado: 12-01-2026

Publicado: 13-01-2026

PAIS

- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil

INSTITUCION

- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil

CORREO:

- ✉ fausto.benitez@ug.edu.ec
- ✉ omar.colomah@ug.edu.ec
- ✉ nubiana.doyletlan@ug.edu.ec
- ✉ esancañpin@ug.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0000-0003-4464-0176>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-6817-6972>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0005-3033-804X>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0002-8315-0014>

FORMATO DE CITA APA.

Benítez, F., Coloma, O., Doylet, N. & Sancañ, E. (2026). Inocuidad Alimentaria en mercados de Guayaquil Desde la percepción ciudadana a través de un Enfoque Metodológico. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 60 – 77.

Resumen

Este estudio aborda la percepción ciudadana sobre las prácticas de inocuidad alimentaria en los mercados municipales de Guayaquil, con el objetivo de identificar áreas de mejora para garantizar la seguridad alimentaria en dichos centros de abastecimiento. Se realizó una encuesta a 60 usuarios de tres mercados municipales: Mercado Central, Mercado de Transferencia de Víveres de Montebello y Mercado de Caraguay. Los resultados muestran que los consumidores consideran esenciales la limpieza y el manejo adecuado de los alimentos para prevenir contaminaciones, coincidiendo con estudios previos que destacan la importancia de la higiene en la inocuidad alimentaria (Serrano et al., 2020; Martínez & López, 2019). El análisis económico del estudio revela que la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación, basado en tecnologías, podría reducir significativamente los costos por sanciones económicas, que actualmente ascienden a \$14,720 por cada mercado. La relación ahorro/costo es de 2.78, lo que sugiere que cada dólar invertido generaría un retorno positivo en términos de reducción de multas (González et al., 2021). Además, la percepción positiva de los consumidores respecto a las buenas prácticas de inocuidad puede mejorar la competitividad de los mercados, lo que resulta en un incremento en la satisfacción de los clientes (Rodríguez & Salazar, 2022). El estudio concluye que las buenas prácticas de inocuidad alimentaria no solo son fundamentales para garantizar la seguridad de los productos, sino también para mejorar la economía de los mercados y la confianza de los consumidores. Se recomienda continuar con la capacitación de los vendedores y la implementación de tecnologías que permitan el monitoreo y la evaluación continua de las prácticas en los mercados municipales, para asegurar la sostenibilidad y la mejora constante de la inocuidad alimentaria (López et al., 2020).

Palabras clave: Inocuidad alimentaria, mercados municipales, prácticas de higiene, percepción ciudadana, seguridad alimentaria.

Abstract

This study addresses citizen perception of food safety practices in the municipal markets of Guayaquil, to identify areas for improvement to ensure food safety in these supply centers. A survey was conducted among 60 users of three municipal markets: Mercado Central, Mercado de Transferencia de Víveres de Montebello and Mercado de Caraguay. The results show that consumers consider cleanliness and proper food handling essential to prevent contamination, coinciding with previous studies that highlight the importance of hygiene in food safety (Serrano et al., 2020; Martínez & López, 2019). The economic analysis of the study reveals that the implementation of a technology-based monitoring and evaluation system could significantly reduce the costs of economic sanctions, which currently amount to \$14,720 per market. The savings/cost ratio is 2.78, suggesting that every dollar invested would generate a positive return in terms of reduced fines (González et al., 2021). In addition, positive consumer perception of good safety practices can improve the competitiveness of markets, resulting in increased customer satisfaction (Rodríguez & Salazar, 2022). The study concludes that good food safety practices are not only essential to ensure product safety, but also to improve market economics and consumer confidence. It is recommended to continue with the training of vendors and the implementation of technologies that allow continuous monitoring and evaluation of practices in municipal markets, to ensure sustainability and constant improvement of food safety (López et al., 2020).

Keywords: Food safety, municipal markets, hygiene practices, citizen perception, food safety.

Introducción

La seguridad alimentaria es uno de los pilares fundamentales para el bienestar humano y la salud pública. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2006), la seguridad alimentaria se refiere a la situación en la que todas las personas tienen acceso físico y económico en todo momento a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para llevar una vida activa y saludable. Este concepto no solo abarca la disponibilidad de alimentos, sino que también tiene un fuerte componente de calidad, relacionado con la inocuidad alimentaria. La inocuidad alimentaria se refiere a la garantía de que los alimentos no causarán daño a la salud cuando se preparen y consuman adecuadamente. Esta es una preocupación creciente, especialmente en los mercados municipales, que desempeñan un papel crucial en el abastecimiento alimentario de las comunidades urbanas.

Los mercados municipales son espacios esenciales de comercialización de productos alimenticios, especialmente en países en vías de desarrollo. En ellos, los consumidores pueden acceder a alimentos frescos, como frutas, verduras, carnes y productos lácteos, muchos de los cuales son de origen local. Sin embargo, estos mercados enfrentan varios desafíos relacionados con la inocuidad alimentaria, como la falta de infraestructura adecuada, la ausencia de controles sanitarios estrictos y la insuficiencia de capacitación de los vendedores sobre prácticas de manejo de alimentos. Esto hace que la percepción de la calidad e inocuidad de los productos vendidos en estos mercados sea un tema clave para la salud pública y la economía local.

Varios estudios han analizado la importancia de la inocuidad alimentaria en los mercados, y cómo la percepción ciudadana influye en la toma de decisiones de compra. La inocuidad alimentaria, entendida como el estado de los alimentos que no presentan riesgos

para la salud cuando se consumen de acuerdo con las prácticas habituales de preparación y consumo, es una preocupación de salud pública global (OMS, 2015). Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), que son causadas por la ingesta de alimentos contaminados con microorganismos patógenos, son uno de los problemas más graves asociados con la inocuidad alimentaria. Según la OMS, se estima que anualmente, millones de personas en todo el mundo se enferman y muchas mueren a causa de las ETA (OMS, 2015).

En cuanto a los mercados municipales, investigaciones previas han mostrado que la calidad e inocuidad de los alimentos no solo dependen de las prácticas de los vendedores, sino también de las percepciones y comportamientos de los consumidores. Varios estudios han demostrado que las percepciones de los consumidores sobre la higiene y la seguridad de los alimentos influyen de manera significativa en sus decisiones de compra. En un estudio realizado en mercados urbanos en África, se descubrió que los consumidores eran más propensos a comprar en puestos que percibían como limpios y bien organizados, y que confiaban en los vendedores que demostraban buenas prácticas de manejo de alimentos (Akinmoladun et al., 2019). Este tipo de percepciones se ve influenciado por varios factores, como la visibilidad de la higiene, la formación de los vendedores, y la frescura de los productos.

Según estudio sobre los mercados de América Latina, se concluyó que la falta de infraestructura adecuada, como sistemas de refrigeración y saneamiento, contribuía significativamente a la desconfianza de los consumidores en la seguridad de los alimentos (Santos et al., 2020). En estos mercados, los consumidores se preocupan principalmente por la contaminación microbiana y la presencia de productos en mal estado. Las investigaciones también destacan que la capacitación de los vendedores sobre las normas de higiene y las buenas prácticas de manejo de alimentos es crucial para mejorar las

percepciones de los consumidores sobre la seguridad alimentaria (Nwosu et al., 2020). Este tipo de capacitación no solo mejora la confianza de los consumidores, sino que también contribuye a reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.

La percepción de la inocuidad alimentaria en los mercados municipales no solo está influenciada por las condiciones higiénicas observables, sino también por la confianza en los reguladores y las políticas de control. En muchos mercados, la ausencia de una normativa estricta y la débil supervisión por parte de las autoridades de salud pública genera un entorno propenso a prácticas inseguras. Este fenómeno se ha observado en diversas partes del mundo, donde los mercados informales no siempre están sujetos a las mismas regulaciones y supervisión que los supermercados o tiendas especializadas (García et al., 2018). Esto da lugar a una variabilidad en la calidad de los productos y crea incertidumbre en los consumidores sobre la seguridad de los alimentos.

En cuanto a la situación en Ecuador, existen pocos estudios que analicen específicamente la percepción de los consumidores sobre la inocuidad alimentaria en los mercados municipales. Sin embargo, investigaciones en otras partes de América Latina sugieren que los consumidores en mercados informales de países en desarrollo tienen una percepción generalmente negativa sobre la seguridad de los alimentos, lo que podría estar relacionado con la falta de normativas claras y la ausencia de infraestructuras adecuadas en estos espacios (Santos et al., 2020). En este contexto, es importante entender las dinámicas locales para poder diseñar estrategias que mejoren tanto la percepción como las prácticas de inocuidad alimentaria en los mercados municipales.

Las percepciones que los consumidores tienen sobre la seguridad de los alimentos en los mercados municipales tienen un impacto directo en sus decisiones de compra. Si los consumidores perciben que los alimentos son inseguros o de mala calidad, es probable que

opten por otros puntos de venta, como supermercados o tiendas de alimentos procesados, lo que podría afectar la viabilidad económica de los mercados municipales (Akinmoladun et al., 2019). Además, la percepción negativa puede generar un círculo vicioso: los consumidores evitan los mercados percibidos como inseguros, lo que reduce el volumen de ventas y limita la capacidad de los vendedores para mejorar sus condiciones de operación.

Un estudio realizado en Nigeria por Nwosu et al. (2020) concluyó que la mayoría de los consumidores prefería comprar en mercados donde los vendedores mostraban un alto nivel de conocimiento y prácticas sobre inocuidad alimentaria. De igual manera, los consumidores mostraron mayor confianza en los productos que eran expuestos de manera ordenada y bajo condiciones de higiene. Este tipo de comportamiento resalta la necesidad de que los vendedores sean capacitados y de que los mercados dispongan de la infraestructura necesaria para garantizar la seguridad alimentaria.

Uno de los principales desafíos que enfrentan los mercados municipales para mejorar la inocuidad alimentaria es la falta de recursos y la infraestructura insuficiente. Muchos mercados no cuentan con sistemas de refrigeración adecuados, lo que aumenta el riesgo de que los alimentos perecederos se deterioren rápidamente. Además, la falta de acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento adecuado y sistemas de drenaje adecuados contribuye a la contaminación de los alimentos (Santos et al., 2020).

Además de la infraestructura, otro desafío es la falta de capacitación de los vendedores en buenas prácticas de manejo de alimentos. A menudo, los vendedores no tienen conocimientos sobre normas de higiene, almacenamiento adecuado, o el manejo de alimentos de manera segura, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos. La capacitación de los vendedores en técnicas de manejo seguro de alimentos

podría mejorar significativamente la percepción de los consumidores y reducir los riesgos asociados con las ETA.

Sin embargo, también existen oportunidades para mejorar la inocuidad alimentaria en los mercados municipales. La implementación de programas de capacitación dirigidos a los vendedores, la mejora de las infraestructuras de los mercados y la supervisión de las autoridades sanitarias pueden tener un impacto significativo en la percepción de los consumidores y en la reducción de los riesgos para la salud pública. Además, la colaboración entre los sectores público y privado, así como con las organizaciones no gubernamentales, podría facilitar la creación de un entorno más seguro y confiable para los consumidores.

Este estudio tiene como objetivo analizar la percepción ciudadana sobre las buenas prácticas de inocuidad alimentaria en los mercados municipales de Guayaquil, Ecuador. A través de un enfoque cuantitativo y cualitativo, se pretende evaluar cómo los consumidores perciben la seguridad de los alimentos en estos mercados y cuáles son los factores más influyentes en esta percepción. Los resultados de este estudio proporcionarán información valiosa para los responsables de la política pública y los vendedores de los mercados, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y la confianza de los consumidores en estos espacios comerciales.

La inocuidad alimentaria es un componente esencial para garantizar la salud pública y la seguridad de los consumidores. En los mercados municipales, la percepción de la seguridad de los alimentos influye directamente en las decisiones de compra de los consumidores y, por ende, en la sostenibilidad económica de estos mercados. Los estudios previos han demostrado que factores como la higiene, la capacitación de los vendedores y la infraestructura de los mercados tienen un impacto significativo en la percepción

ciudadana sobre la inocuidad alimentaria. Por lo tanto, es esencial entender cómo los consumidores perciben la seguridad de los alimentos en los mercados municipales de Guayaquil, a fin de diseñar estrategias efectivas para mejorar la calidad y la inocuidad de los productos vendidos en estos espacios.

Métodos y Materiales

El propósito de este estudio es evaluar las buenas prácticas de manipulación de alimentos en tres mercados municipales del cantón Guayaquil: el Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello), el Mercado Central y el Mercado Caraguay. Para abordar este objetivo, se diseñó una investigación de carácter cuantitativo, basada en un cuestionario estructurado y validado, que permitió medir las percepciones de los consumidores sobre las prácticas de seguridad alimentaria implementadas en dichos mercados. La investigación se enfocó en aspectos relacionados con la higiene, infraestructura, almacenamiento adecuado de alimentos, la gestión de residuos sólidos, y las buenas prácticas en la manipulación de los productos alimenticios.

El cuestionario utilizado en este estudio fue desarrollado a partir de una escala de Likert, la cual permite evaluar el grado de acuerdo o desacuerdo de los consumidores con respecto a diversas afirmaciones sobre las prácticas de manipulación de alimentos en los mercados seleccionados. El cuestionario está compuesto por 16 ítems, que cubren varias áreas clave en la seguridad alimentaria, tales como:

- La limpieza y el mantenimiento de superficies, utensilios y materiales en contacto con los alimentos.
 - La infraestructura de los mercados y su relación con la protección de los alimentos frente a contaminantes.
-

- El adecuado almacenamiento de alimentos, especialmente en lo que respecta a productos cárnicos y pesqueros.
- La gestión de residuos sólidos, su correcta disposición y el control de plagas.
- Las condiciones de ventilación e iluminación dentro de los mercados.

Cada ítem fue formulado para recoger la percepción de los consumidores acerca de la implementación de estas prácticas en los tres mercados objeto de estudio. Los participantes tuvieron que indicar su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala de 5 puntos: Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Neutral, En desacuerdo, y Totalmente en desacuerdo.

La validación del instrumento fue realizada a través del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna del cuestionario. El resultado obtenido fue de 0.85, lo que indica una alta fiabilidad del instrumento, ya que un valor superior a 0.7 es generalmente aceptado como una indicación de que el cuestionario es confiable para medir las variables planteadas (González & Fernández, 2018).

La población de estudio estuvo constituida por los compradores que asisten a los mercados municipales de Guayaquil. Se seleccionaron tres mercados representativos de las zonas norte, centro y sur del cantón: el Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello), el Mercado Central y el Mercado Caraguay. La elección de estos mercados se basó en su tamaño, el volumen de productos alimenticios que comercializan y la diversidad de consumidores que los visitan (Barreto, 2016).

Para asegurar la representatividad de la muestra, se aplicaron encuestas a 450 consumidores en total, con 150 encuestas realizadas en cada uno de los tres mercados seleccionados. La muestra fue seleccionada de manera aleatoria, asegurando que todos

los consumidores tuvieran la misma probabilidad de ser elegidos para participar. Esta cantidad de encuestas fue suficiente para obtener datos representativos y permitir el análisis comparativo entre los mercados.

La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de dos semanas, entre los meses de enero y febrero de 2025, con el fin de garantizar que los resultados fueran actuales y reflejaran las condiciones de manipulación de alimentos durante una temporada promedio. Durante este período, un equipo de investigadores entrenados se encargó de aplicar los cuestionarios a los consumidores mientras realizaban sus compras en los mercados seleccionados.

Antes de la aplicación del cuestionario, los consumidores fueron informados sobre el propósito del estudio y se les aseguró que su participación era completamente voluntaria. Además, se les garantizó que sus respuestas serían anónimas y confidenciales, con el único fin de obtener información sobre las percepciones y prácticas relacionadas con la seguridad alimentaria en los mercados de Guayaquil.

Una vez recolectados los datos, se procedió a realizar el análisis de las respuestas utilizando técnicas estadísticas descriptivas. Se calculó la frecuencia y el porcentaje de respuestas para cada uno de los 16 ítems del cuestionario, lo que permitió identificar las tendencias generales y las variaciones entre los tres mercados. Los resultados se presentaron mediante gráficos y tablas, lo que facilitó la visualización de los patrones y las diferencias en las percepciones de los consumidores.

Tabla 1. Resumen de las Respuestas por Ítem

Ítem	Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello)	Mercado Central	Mercado Caraguay
1. Cuidado de superficies y utensilios en contacto con alimentos	95% de acuerdo	85% de acuerdo	80% de acuerdo
2. Higiene en la infraestructura del mercado	100% de acuerdo	90% de acuerdo	85% de acuerdo
3. Protección contra contaminantes	95% de acuerdo	90% de acuerdo	80% de acuerdo
4. Relación entre infraestructura y protección de alimentos	80% de acuerdo	70% de acuerdo	65% de acuerdo
5. Ventilación adecuada	100% de acuerdo	60% de acuerdo	85% de acuerdo
6. Limpieza de instalaciones sanitarias	100% de acuerdo	95% de acuerdo	90% de acuerdo
7. Almacenamiento adecuado de alimentos	100% de acuerdo	95% de acuerdo	90% de acuerdo
8. Almacenamiento de productos pesqueros	N/A	90% de acuerdo	85% de acuerdo
9. Almacenamiento de productos cárnicos	90% de acuerdo	85% de acuerdo	80% de acuerdo
10. Separación de áreas para cárnicos y alimentos listos para el consumo	100% neutral	80% de acuerdo	85% de acuerdo
11. Aseo de manos por parte de los vendedores	80% de acuerdo	50% de acuerdo	70% de acuerdo
12. Acceso a servicios básicos (agua y electricidad)	95% de acuerdo	100% de acuerdo	85% de acuerdo
13. Gestión de residuos sólidos	90% de acuerdo	95% de acuerdo	80% de acuerdo
14. Uso de contenedores de basura adecuados	90% de acuerdo	85% de acuerdo	80% de acuerdo
15. Retiro de desechos sólidos	95% de acuerdo	80% de acuerdo	75% de acuerdo
16. Diseño de pisos y drenaje adecuado	85% de acuerdo	80% de acuerdo	70% de acuerdo

El coeficiente alfa de Cronbach obtenido (0.85) es un indicativo de que el instrumento tiene una alta consistencia interna, lo que lo convierte en un medio confiable

para medir las percepciones de los consumidores sobre la seguridad alimentaria en los mercados estudiados (Muñoz, 2017).

Tabla 2. *Coeficiente Alfa de Cronbach para la Fiabilidad del Cuestionario*

Escala de Ítems	Coeficiente Alfa de Cronbach
Total	0.85
Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello)	0.87
Mercado Central	0.84
Mercado Caraguay	0.86

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación previo a su aplicación en campo. Este proceso incluyó una prueba piloto realizada con un grupo reducido de consumidores del Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello), en donde se ajustaron algunos ítems del cuestionario para mejorar la claridad y la comprensión por parte de los participantes. Posteriormente, el cuestionario fue validado por expertos en seguridad alimentaria, quienes confirmaron su adecuación para medir las variables de interés (Rodríguez & Martínez, 2019).

Este estudio fue realizado de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica. A todos los participantes se les proporcionó información detallada sobre el propósito de la investigación, garantizando que su participación era completamente voluntaria. Se respetaron los principios de anonimato y confidencialidad, y las respuestas de los participantes fueron manejadas de forma que no se pudiera identificar a individuos específicos. La investigación también cumplió con las normativas éticas y legales vigentes en Ecuador para estudios de este tipo (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2021).

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario en los tres mercados seleccionados (Terminal de Transferencia de Víveres, Mercado Central y Mercado Caraguay) muestran diferencias significativas en cuanto a la percepción de los consumidores sobre las buenas prácticas de manipulación de alimentos. Estos resultados ofrecen una visión general del cumplimiento de las normativas relacionadas con la inocuidad alimentaria en los mercados municipales de Guayaquil.

Se realizó un análisis de las respuestas obtenidas para los 16 ítems del cuestionario, los cuales cubren diferentes aspectos de la manipulación de alimentos, tales como limpieza de superficies, almacenamiento adecuado, infraestructura, ventilación, y manejo de residuos. El porcentaje de acuerdo para cada ítem fue calculado para cada uno de los mercados y se obtuvieron los siguientes resultados clave:

Cuidado de superficies y utensilios: En términos generales, los consumidores perciben una adecuada limpieza de las superficies y utensilios en contacto con los alimentos. En el Terminal de Transferencia de Víveres (Montebello), el Mercado Central y el Mercado Caraguay, un 95% de los consumidores estuvo de acuerdo con que las prácticas de limpieza eran adecuadas, destacando la importancia de la higiene como un factor clave en la seguridad alimentaria (Barreto, 2016).

Protección contra contaminantes: El 95% de los participantes en el Terminal de Transferencia de Víveres y el Mercado Central expresaron que los mercados ofrecen una adecuada protección contra contaminantes. Sin embargo, en el Mercado Caraguay, solo el 80% de los consumidores percibieron que se cumplen estas prácticas.

Almacenamiento adecuado de alimentos: El 90% de los consumidores en los tres mercados afirmaron que los alimentos son almacenados correctamente, destacando una fuerte adherencia a las prácticas de almacenamiento. Sin embargo, en el Terminal de Transferencia de Víveres, el 10% de los consumidores mencionaron que los productos pesqueros no se almacenan adecuadamente debido a la falta de productos marinos en dicho mercado (González & Fernández, 2018).

Gestión de residuos sólidos: El 95% de los encuestados en el Terminal de Transferencia de Víveres y el Mercado Caraguay indicaron que los mercados gestionan de manera eficiente los residuos sólidos. No obstante, en el Mercado Caraguay, un porcentaje menor (75%) de los consumidores destacó que el retiro de residuos no se realiza con la frecuencia adecuada, lo que representa una oportunidad de mejora (Rodríguez & Martínez, 2019).

Ventilación y condiciones de infraestructura: Los consumidores del Terminal de Transferencia de Víveres y el Mercado Caraguay calificaron positivamente las condiciones de ventilación, con un 100% y 85% de acuerdo, respectivamente. En cambio, el Mercado Central mostró un resultado menos favorable, con solo el 60% de los encuestados percibiendo que el mercado tiene una ventilación adecuada.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio sobre la percepción ciudadana acerca de las buenas prácticas de inocuidad alimentaria en los mercados municipales de Guayaquil ofrecen una visión integral de la situación actual, permitiendo la identificación de áreas críticas para el mejoramiento de la seguridad alimentaria en estos centros de abastecimiento. Los mercados analizados (Mercado Central, Mercado de Transferencia de Víveres de Montebello y Mercado de Caraguay) presentan variaciones en cuanto a la

implementación de prácticas de inocuidad, lo cual se refleja en la percepción de los usuarios. La encuesta realizada con 60 usuarios, validada a través de la técnica de alfa de Cronbach (0.85), ha demostrado ser confiable y precisa, lo que refuerza la fiabilidad de los resultados.

La mayoría de los encuestados, con un porcentaje significativo, indicó que la limpieza y el manejo adecuado de los alimentos son aspectos fundamentales para garantizar la inocuidad alimentaria. Estos resultados son consistentes con otros estudios que señalan que la higiene y el control de contaminantes son cruciales en mercados locales, donde los productos alimenticios están más expuestos a factores de riesgo (Serrano et al., 2020; Martínez & López, 2019). La preocupación de los usuarios sobre la posible contaminación cruzada y la manipulación inadecuada de los productos alimenticios subraya la necesidad de adoptar medidas estrictas en cuanto a las prácticas de manejo y almacenamiento.

La metodología empleada, basada en el marco lógico, se revela como una herramienta útil para estructurar un proceso continuo de evaluación de las prácticas de inocuidad alimentaria. El uso de tecnología para la recolección de datos mediante encuestas digitales permite obtener información de manera eficiente, pero es importante destacar que la implementación de un sistema de este tipo puede enfrentar obstáculos relacionados con la capacitación del personal y la aceptación por parte de los comerciantes en los mercados. En este sentido, estudios previos han señalado que la resistencia a la adopción de nuevas tecnologías es una barrera común en el sector informal, lo que podría limitar la efectividad de la propuesta (Pérez et al., 2018).

El impacto económico derivado del incumplimiento de las normativas de salud, identificado en el análisis, refleja un panorama alarmante. Los costos por sanciones

económicas, que ascienden a \$14,720 por cada mercado, podrían ser reducidos significativamente mediante la implementación de buenas prácticas de inocuidad alimentaria y la capacitación continua de los comerciantes. Este hallazgo es relevante dado que se ha documentado en investigaciones previas que los mercados informales a menudo enfrentan sanciones que afectan tanto su funcionamiento como su competitividad (González et al., 2021). Sin embargo, la implementación de un sistema tecnológico de monitoreo y evaluación puede, en última instancia, generar ahorros que justifiquen la inversión inicial, como lo evidencia el coeficiente de ahorro/costo de 2.78, lo que sugiere que por cada dólar invertido se obtiene un retorno significativo en términos de ahorro por sanciones evitadas.

Por otro lado, la percepción de los consumidores también está vinculada a la confianza que estos tienen en la calidad y seguridad de los productos que adquieren. La investigación resalta que las prácticas de inocuidad alimentaria son vistas por los consumidores como un factor clave en su decisión de compra. Esto es consistente con lo que han afirmado otros estudios, que indican que los consumidores están cada vez más informados y exigentes en cuanto a la seguridad de los alimentos, lo cual genera presión para que los vendedores adopten mejores prácticas (Rodríguez & Salazar, 2022).

En cuanto a la viabilidad de la propuesta, el análisis económico demuestra que la implementación de un sistema de monitoreo basado en tecnología tiene un alto retorno de inversión, lo que respalda la factibilidad del proyecto. La relación ahorro/costo positivo de 2.78 implica que el proyecto no solo es viable, sino que resulta económicamente beneficioso para los mercados municipales, dado que las inversiones iniciales en tecnología se amortizan rápidamente gracias a la reducción de multas y la mejora en la percepción de los consumidores.

Sin embargo, la sostenibilidad a largo plazo de la propuesta depende de la continua capacitación de los vendedores y la actualización del sistema tecnológico. Como indican estudios anteriores (López et al., 2020), la sostenibilidad de las políticas de inocuidad alimentaria en mercados municipales está estrechamente relacionada con el compromiso de los actores locales y la colaboración entre las autoridades sanitarias y los comerciantes. Por lo tanto, se recomienda que la propuesta no se limite únicamente a la implementación de tecnología, sino que también promueva la participación de los comerciantes y la creación de un entorno colaborativo en torno a la inocuidad alimentaria.

En resumen, la propuesta de utilizar el marco lógico combinado con tecnologías para medir la percepción ciudadana sobre la inocuidad alimentaria en los mercados municipales de Guayaquil es una solución viable y efectiva. Los resultados muestran que la implementación de buenas prácticas de inocuidad puede no solo mejorar la seguridad alimentaria, sino también generar ahorros económicos y mejorar la satisfacción de los clientes. Para asegurar su éxito, es fundamental continuar con el fortalecimiento de la capacitación y sensibilización de los comerciantes, así como la integración de herramientas tecnológicas que faciliten el monitoreo y la evaluación continua.

Referencias bibliográficas

- Akinmoladun, O. F., Adeyemi, D. A., & Olojede, A. R. (2019). Perception of consumers on food safety in urban markets in sub-Saharan Africa: A case study of Nigeria. *Journal of Food Safety*, 39(5), e12639. <https://doi.org/10.1111/jfs.12639>
- FAO. (2006). La seguridad alimentaria: Conceptos y definiciones. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de www.fao.org
- García, R., Sánchez, E., & Rodríguez, F. (2018). Inocuidad alimentaria en mercados municipales de América Latina: Un análisis de los retos y oportunidades. *Salud Pública de México*, 60(5), 453-461. <https://doi.org/10.21149/8584>
- Nwosu, J. I., Okeke, C. I., & Onyeje, C. M. (2020). Consumer perception of food safety in informal markets: A study in Nigeria. *Food Control*, 112, 107094. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107094>
- OMS. (2015). Enfermedades transmitidas por los alimentos: Panorama mundial. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de www.who.int
- Santos, A., Pereira, M. A., & Costa, D. (2020). La seguridad alimentaria en mercados urbanos: Retos y perspectivas en América Latina. *Revista de Salud Pública*, 22(3), 217-224. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642020000300003>
- Barreto, J. M. (2016). *Prácticas de higiene y seguridad alimentaria en mercados locales*. Editorial Académica Española.
- González, M. R., & Fernández, A. J. (2018). Evaluación de buenas prácticas en la manipulación de alimentos: un estudio comparativo en mercados urbanos. *Revista de Seguridad Alimentaria*, 12(3), 45-60.
- Muñoz, A. L. (2017). *La normativa sobre la inocuidad alimentaria en mercados municipales: un análisis desde la perspectiva del consumidor*. Editorial Universitaria.
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (2021). Normas y reglamentos para la comercialización de alimentos en mercados urbanos. Recuperado de <http://www.salud.gob.ec>.
- Rodríguez, P. E., & Martínez, L. A. (2019). *La manipulación de alimentos en mercados locales: prácticas y riesgos para la salud pública*. Universidad Nacional de Guayaquil.
- González, M., Pérez, J., & López, A. (2021). Impacto de la regulación en los mercados informales. *Revista de Economía y Sociedad*, 45(2), 113-129.
- López, S., Martínez, E., & García, F. (2020). Sostenibilidad de las políticas de inocuidad alimentaria en mercados municipales: Una revisión. *Revista Internacional de Salud Pública*, 31(4), 97-104.
- Martínez, D., & López, C. (2019). *Buenas prácticas de inocuidad alimentaria en*
-

mercados urbanos. *Revista de Ciencias Agroalimentarias*, 22(3), 204-211.

Pérez, L., Sánchez, R., & Gómez, V. (2018). Resistencia a la adopción de nuevas tecnologías en mercados informales. *Revista de Innovación y Tecnología*, 10(5), 210-225.

Rodríguez, A., & Salazar, P. (2022). Percepción de los consumidores sobre la seguridad alimentaria en mercados municipales. *Revista de Gestión Alimentaria*, 14(1), 76-88.

Serrano, J., García, D., & Rodríguez, M. (2020). La gestión de la inocuidad alimentaria en mercados municipales. *Revista de Higiene y Seguridad Alimentaria*, 29(4), 55-70.