



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y
HUMANIDADES**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
HOSPITALIDAD Y HOTELERÍA**

TEMA

**LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS
DEL PERSONAL DE COCINA EN RELACIÓN A LA
CONTAMINACIÓN CRUZADA**

AUTORA

PIERINA JAMILETH PACHAY ORTIZ

TUTORA

ING. IRENE ROSARIO RODRIGUEZ PINCAY MG

MANTA, 2025

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal evaluador certifica:

Que, el trabajo de carrera, titulado “**LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE COCINA EN RELACIÓN A LA CONTAMINACIÓN CRUZADA**” ha sido realizado y concluido por el estudiante Pierina Jamileth Pachay Ortiz; el mismo que ha sido aprobado por los miembros del tribunal.

El trabajo de fin de carrera reúne todos los requisitos mínimos pertinentes en lo referente a la investigación y diseño que ha sido continuamente revisada por este tribunal.

Para dar testimonio y autenticidad,

Firmamos:

Mg Angela Evelina Farfan tigre.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Anthony Fernando Navarrete García

MIEMBRO TRIBUNAL

DE TITULACIÓN

Mg. Leonor Mercedes Villacreses Ponce

MIEMBRO TRIBUNAL

DE TITULACIÓN

Mg. Rosario Irene Rodriguez

DOCENTE TUTOR

DE TITULACIÓN

Pierina Jamileth Pachay Ortiz

GRADUADA

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Pachay Ortiz Pierina Jamileth, portador de la
C. I. # 135064243-3 en calidad de autores y titulares de los
derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación
**“Evolución del conocimientos y prácticas del personal de
cocina en relación a la contaminación cruzada ”**, de
conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía
Social de los Conocimientos, Creatividad, e Innovación,
reconozco a favor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva, para el uso no
comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de
Manabí para que realice la publicación de este trabajo de
titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo
dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Manta, 23 febrero de 2026



PACHAY ORTIZ PIERINA JAMILETH.

Autor/a

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, el presente trabajo, Pachay Ortiz Pierina Jamileth, con C.I. 135064243-3 hace constar que la autora del proyecto de investigación cuyo tema es **“Evolución del conocimiento y prácticas del personal de cocina en relación a la contaminación cruzada”** que se realizó previo a la obtención del título de Licenciado en Turismo pertenece exclusivamente a los autores, el cual constituye la elaboración personal realizada con la dirección de la accesoria Lic. Lcda. Sión Saltos Gabriela Janeth

La manera que uso este documento se determina para la originalidad de la conceptualización del trabajo, la interpretación de datos y elaboración de la conclusión ubicar los respectivos créditos referenciados debidamente en el texto de dicho trabajo.



Pierina Jamileth Pachay Ortiz

C.I. 1350738355

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICO

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

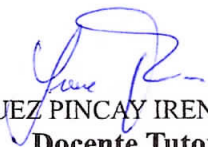
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante PACHAY ORTIZ PIERINA JAMILETH, legalmente matriculada en la carrera de HOSPITALIDAD Y HOTELERÍA, período académico 2025-2026(2), cumpliendo el total de **384 horas**, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es *"EVALUACION DEL CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DEL PERSONAL DE COCINA EN RELACION CON LA CONTAMINACION CRUZADA"*

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, Lunes, 23 de febrero de 2026.

Lo certifico,


 RODRIGUEZ PINCAY IRENE ROSARIO
Docente Tutor

DEDICATORIA

Dedico este logro a principalmente a Dios que siempre estuvo conmigo, en todo momento, me alentó cuando ya no podía en los momentos difíciles de mi carrera.

A mi familia, también le dedico este gran logro, por apoyarme especialmente en las épocas más complicadas. Gracias por su aliento, sin su apoyo nada de esto hubiera sido posible.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que siempre lo sentí conmigo y sé que jamás me dejó sola por más difícil que se pusiera mi camino y que en medio de lágrimas y noches complicadas me mantuvo levantándome para llegar a esta gran meta.

A mi familia por ser quienes desde inicios de etapa universitaria me alentaron a seguir adelante llenándome de amor, valores y apoyo para cumplir mis metas, no dejándome sola cuando más necesite de una buena guía y sobre todo por el trabajo arduo de formar de mí una mejor mujer para futuro.

Finalmente, agradezco a la universidad, facultad y tutora académica que me han permitido adquirir grandes conocimientos en mi vida académica y formar de una gran profesional.

RESUMEN

Las prácticas del personal en la cocina se vinculan con la higiene, manipulación segura de los alimentos, limpieza y orden, seguimiento de las normas de seguridad alimentaria, dichos elementos son trascendentales para brindar un servicio de excelencia en estos establecimientos dedicados al sector de alimentos. Así, surge la siguiente investigación cuyo propósito es analizar la evolución del conocimiento y prácticas del personal de cocina en relación a la contaminación cruzada. Respecto a la metodología, el estudio es cualitativo, de tipo descriptivo, bibliográfico y de campo. Haciendo énfasis en los métodos, se utilizan tanto el inductivo-deductivo como el analítico-sintético. Asimismo, se emplean técnicas como la encuesta para recoger la opinión de los empleados que prestan sus servicios en ciertos restaurantes de la ciudad de Manta. Se recopilaron un total de 129 respuestas, como tal, se pudo evidenciar que los colaboradores del Laboratorio Gastronómico de la Uleam si tienen conocimientos acerca de la manipulación de alimentos, también logran reconocer el proceso de almacenamiento de los productos, a su vez realizan la correcta separación de los alimentos y ubican adecuadamente la temperatura de los productos. Sin embargo, en su gran mayoría no logran reconocer los síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos. Es pertinente que los estudiantes recepen estos conocimientos así se garantiza la seguridad en los alimentos, prevenir enfermedades, optimizar procesos y reducir costos. Al finalizar, se diseña un Manual de Buenas Prácticas de higiene y seguridad alimentaria para la aplicación de protocolos en la cadena de producción de alimentos y bebidas.

Palabras claves: Prácticas higiénicas, enfermedades transmitidas por alimentos, manipulación de alimentos, protocolo de higiene y contaminación cruzada.

ABSTRACT

Kitchen staff practices are linked to hygiene, safe food handling, cleanliness and order, and adherence to food safety standards. These elements are essential for providing excellent service in these establishments dedicated to the food sector. Thus, the following research study was conducted, whose purpose is to analyze the evolution of kitchen staff knowledge and practices regarding cross-contamination. Regarding the methodology, the study is qualitative, descriptive, bibliographic, and field-based. Emphasizing the methods used, both inductive-deductive and analytical-synthetic approaches are used. Techniques such as surveys are also employed to gather the opinions of employees who work in certain restaurants in the city of Manta. A total of 129 responses were collected. It was evident that the collaborators of the Uleam Gastronomic Laboratory, while knowledgeable about food handling, are also able to recognize the product storage process, properly separate food, and properly maintain product temperatures. However, the vast majority fail to recognize the symptoms of a foodborne illness. It is important for students to acquire this knowledge to ensure food safety, prevent illness, optimize processes, and reduce costs. Upon completion, a Manual of Good Hygiene and Food Safety Practices is designed for the application of protocols in the food and beverage production chain.

Keywords: Hygiene practices, foodborne illness, food handling, hygiene protocol, and cross-contamination.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
Planteamiento del problema.....	3
Formulación del problema	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	6
1.1 Buenas prácticas de cocina	6
1.1.1 Utensilios y Equipos.....	7
1.2 Seguridad Alimentaria	7
1.3 Manipulación de alimentos	8
1.4 Contaminación cruzada.....	9
1.5 Evolución del conocimiento	10
1.6 HACCP	11
1.8 Arcsa	13
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	14
2.1 Enfoque de investigación.....	14
2.2 Tipo de investigación.....	14
2.3 Métodos.....	14
2.4 Técnicas	14
2.5 Instrumentos.....	15
2.6 Población y muestra.....	15
2.7 Recopilación de información	17
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
3.1 Resultados de la encuesta.....	18

3.2 Discusión de los resultados.....	35
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Puestos de cocina.....	6
---------------------------------	---

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principios básicos para la aplicación de HACCP	12
Figura 2. Frecuencia de lavar manos	18
Figura 3. Uso de guantes.....	18
Figura 4. Procedimiento cuando un alimento cae al suelo	19
Figura 5. Separación de alimentos.....	19
Figura 6. Tablas de corte.....	20
Figura 7. Color de la tabla	21
Figura 8. Frecuencia de limpieza.....	21
Figura 9. Métodos de desinfección de frutas y verduras	22
Figura 10. Almacenamiento de los productos	22
Figura 11. Temperatura mínima interna de la carne	23
Figura 12. Temperatura mínima interna del pollo	24
Figura 13. Temperatura para mantener los alimentos fríos	24
Figura 14. Conservación de los productos lácteos.....	25
Figura 15. Temperatura para vegetales frescos.....	26
Figura 16. Temperatura para carne cruda	26
Figura 17. Temperatura para alimentos congelados	27
Figura 18. Tiempo para dejar los alimentos cocinados.....	28
Figura 19. Elementos de vestimenta obligatoria.....	29
Figura 20. Elementos sobre la mesa de trabajo.....	30
Figura 21. Síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos	31
Figura 22. Síntomas comunes	32
Figura 23. Capacitación formal	33
Figura 24. Aplicación de conocimientos	34

INTRODUCCIÓN

Todas las personas tienen el derecho de consumir alimentos inocuos y aptos para su ingesta. Para lograr aquello, es vital que los establecimientos dedicados a la preparación de alimentos sigan las normativas pertinentes en materia de cocina, evitando así el brote de enfermedades transmitidas por alimentos de baja calidad, los cuales a la postre podrían ser perjudiciales para la salud del ser humano.

Haciendo énfasis en la contaminación cruzada, esta representa uno de los principales riesgos para la inocuidad alimentaria y a su vez para la salud pública ya que esta puede afectar tanto a la salud del consumidor como a un establecimiento. Esta ocurre cuando microorganismos o sustancias perjudiciales se transfieren de un alimento, superficie o de un utensilio a otro, así afectando a la seguridad alimentaria. La falta de higiene en la cocina puede hacer que estas bacterias lleguen a las manos, los cuchillos, los trapos y las tablas de cortar.

Cabe indicar que, la contaminación cruzada se puede dar en cualquier paso de la cadena alimentaria y asimismo se encuentra definida como “un mecanismo de contaminación que involucra a un elemento o alimento contaminado que transmite esa característica a otra que no lo estaba, es decir hay un “cruzamiento” de contaminantes de un elemento o alimento a otro (Jiménez, 2023).

Esta investigación tiene como objetivo analizar cómo ha evolucionado el conocimiento y las prácticas del personal de cocina en relación con la contaminación cruzada y determinar los factores que ha impulsado este cambio y conocimiento. Tomando en cuenta muchos factores como por ellos los protocolos de higiene, las practicas higiénicas que se encuentran en una cocina o un establecimiento de ventas

de alimentos y bebidas, a su vez observar cómo es la manipulación de alimentos y utensilios

JUSTIFICACIÓN

La contaminación cruzada puede ser un problema grave para la salud de las personas que consumen los alimentos contaminados. Debemos de buscar información acerca del conocimiento y practica del personal de cocina en relación a la contaminación cruzada, vale recalcar que en ciertos establecimientos de prestación de servicio de alimentos y bebidas tienen una organización muy informal y es un área al que se le presta poca importancia, por tal motivo se debe tener en cuenta protocolos, normas de higiene y seguridad alimentaria para evitar la transmisión de enfermedades provenientes de los agentes contaminantes o infecciones que causa la contaminación cruzada, se debe tener en cuenta los establecimientos de elaboración y venta de alimentos y bebidas, y a su vez tener una evolución del conocimiento sobre la contaminación cruzada.

En este sentido, cabe mencionar que la contaminación cruzada es señalada como una de las principales causas de enfermedades transmitidas por alimentos, genera pérdidas económicas significativas para los establecimientos y pone en riesgo la salud pública, por lo que evaluar el conocimiento y las prácticas del personal de cocina es crucial para prevenir estos problemas.

A efectos, de la prevención de la contaminación cruzada, se requiere el control de factores como la calidad de los ingredientes, las condiciones ambientales, la forma de compra, transporte y almacenamiento y el correcto uso y mantenimiento de utensilios y equipos y de las técnicas de higiene apropiadas de preparación.

En este orden de ideas, también se manifiesta que para lograr tener un buen conocimiento y prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos es importante estar en constante análisis, para saber en qué se está fallando, ejecutar las soluciones necesarias lo más pronto posible para prevenir que esto afecte a la satisfacción del cliente y por ende a la rentabilidad empresarial.

La elaboración de este proyecto de investigación será beneficioso para el conocimiento del personal de cocina ya que son los encargados de manipular los alimentos, permitiendo así tomar medidas necesarias de prevención y seguridad alimentaria, a su vez también puede servir de ejemplo para los colaboradores de cocina que se encuentran en el proceso de formación.

Planteamiento del problema

La presente propuesta, ha sido pensada tomando en consideración la falta de conocimientos teóricos y prácticos en los estudiantes que cursan la carrera de Gastronomía y que utilizan el Laboratorio de Gastronomía de la Uleam, en relación a la contaminación cruzada y la manipulación de alimentos.

Entre las principales causas identificadas, están: falta de preparación formal del personal que colabora en cocina, rotación permanente de personal, falta de controles regulares, desconocimiento de normas y estándares de calidad y de Buenas Prácticas de Manufactura por parte de los administradores de establecimientos de restauración, para que puedan capacitar a su personal y hacer respetar los protocolos establecidos.

Formulación del problema

¿Cuál es el estado actual de conocimientos del personal de cocina sobre higiene alimentaria y buenas prácticas en los establecimientos de producción y venta de alimentos y bebidas en el Laboratorio Gastronómico de la Uleam?

Objetivo general

Determinar el nivel de aplicación de la higiene alimentaria y buenas prácticas de manufactura de establecimientos de producción y venta de alimentos y bebidas en el Laboratorio Gastronómico de la Uleam.

Objetivos específicos

1. Analizar la normativa vigente en el Ecuador y estudios previos sobre la aplicación de la misma en establecimientos de producción y venta de alimentos y bebidas.

2. Identificar los conocimientos a nivel de higiene alimentaria y buenas prácticas de manufactura de colaboradores en el Laboratorio Gastronómico de la Uleam.

3. Proponer un manual de higiene y seguridad alimentaria para la aplicación de protocolos en la cadena de producción de alimentos y bebidas.

La importancia de la investigación radica en demostrar cómo la evolución del conocimiento y las buenas prácticas contribuyen a combatir la problemática de la contaminación cruzada en los establecimientos dedicados a la producción y venta de alimentos y bebidas en el Laboratorio Gastronómico de la Uleam. Luego de obtener

los resultados se diseña una propuesta de un Manual de higiene y seguridad alimentaria para la aplicación de protocolos en la cadena de producción de alimentos y bebidas.

Desde luego es importante que en los establecimientos de restauración exista un adecuado proceso de inducción a través del cual se informe sobre los ingredientes, formas de preparación, métodos de cocción y guarniciones básicas para servir los alimentos en estos negocios.

El proyecto se desarrolla en tres capítulos, en el primero Marco Teórico, se ubican las definiciones acerca de la evolución del conocimiento y las prácticas del personal de cocina. En el epíteto de Diseño Metodológico, se determina el tipo de investigación, así como los métodos, técnicas y herramientas a utilizar para el debido proceso de recopilación de información. Mientras tanto, en Resultados y Discusión, se agregan los datos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario, de discuten dichas opiniones y luego se emiten las conclusiones y recomendaciones finales.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Buenas prácticas de cocina

De acuerdo con lo señalado por (Garrote, Silva, Voisier, Maraboli, & Durán, 2024) es crucial el desarrollo de programas de capacitación continua en buenas prácticas y seguridad alimentaria para el personal, con la premisa de asegurar que todos los empleados estén adecuadamente formados y cumplan con las normas de higiene. Otra sugerencia, es estandarizar y documentar todos los procesos críticos mediante la implementación de un sistema HACCP completo para la identificar y mitigar riesgos en la cadena de producción. Finalmente, se recomienda adoptar un sistema digital de gestión de inventarios que permita asegurar la trazabilidad de los productos y facilite el monitoreo continuo de las prácticas de higiene y seguridad.

Haciendo alusión a los puestos de cocina, cada uno cuenta con su orden jerárquico dentro de su área, estos son de suma importancia y trascendental para un correcto funcionamiento. Tanto, la organización como la coordinación son las bases para innovar y también tener inocuidad en la salud alimentaria de aquellos platos de preparación y por ello hay que tener muy claras las funciones de cada puesto dentro de cualquier brigada de cocina.

Tabla 1. Puestos de cocina

Puestos	Descripción
Chef Ejecutivo	Responsable de la supervisión general de la cocina, desarrollo de menús y cumplimiento de las normativas de seguridad alimentaria.
Sous Chef:	Asistente directo del chef ejecutivo; supervisa la operación diaria y la correcta manipulación de alimentos

Chef de Partie		Encargado de una sección específica de la cocina (carne, pescados, postres, etc.).
Commis (Ayudante de Cocina):	Chef de	Apoya a los chefs de partida en tareas básicas como preparación de ingredientes.
Steward		Responsable de la limpieza de utensilios, superficies y equipos, vital para prevenir contaminación cruzada.

Nota: Elaboración propia

En relación a las técnicas de cocina, el personal debe dominar técnicas esenciales como: Corte seguro y uniforme para evitar lesiones y asegurar la cocción adecuada, también, la cocción a temperaturas seguras para eliminar microorganismos patógenos. Finalmente, el uso de métodos de almacenamiento correctos para prevenir la proliferación bacteriana.

1.1.1 Utensilios y Equipos

En la cocina, tanto los utensilios como los equipos son fundamentales para realizar estas actividades culinarias. Entre los más utilizados se encuentran: Tablas de cortar codificadas por color para diferentes tipos de alimentos (carne, pescado, vegetales, etc.). Asimismo, están los cuchillos y herramientas que se limpien y desinfecten entre usos. Por último, los equipos como hornos, licuadoras y batidoras, desinfectados regularmente.

1.2 Seguridad Alimentaria

La limpieza y desinfección son operaciones esenciales en las industrias del sector alimentario, ya que se aseguran una buena higiene de los locales y utensilios, y

una buena higiene en el ambiente, necesaria para un alimento inocuo. Los programas de limpieza y desinfección deben asegurar que todas las partes de las instalaciones estén debidamente limpias, incluido el equipo de limpieza (Sanabria, 2021).

Las buenas prácticas de seguridad e higiene alimentaria tienen como fin brindar un servicio para poder satisfacer necesidades alimenticias con normas de calidad, pero el manipulador de alimentos que se encuentra en contacto directo con los materiales necesita conocer el proceso de elaboración y conservación de la materia prima ya que juega un papel muy importante para prevenir la contaminación y proliferación de microorganismos en las preparaciones (Baque & Cevallos, 2023).

Desde luego, el conocimiento de normas de seguridad alimentaria es esencial, allí se incluyen prácticas de higiene personal, como lavado de manos frecuente y uso de uniformes limpios. A esto se suma, el debido control de las temperaturas para un adecuado almacenamiento y cocción de los alimentos. También es prudente la identificación de alérgenos y separación de ingredientes para evitar contaminación.

1.3 Manipulación de alimentos

La manipulación correcta de los alimentos es un factor crucial para prevenir enfermedades por alimentos (ETA). Por consiguiente, es importante la aplicación de las buenas prácticas higiénicas, almacenamiento adecuado, limpieza y desinfección, cocción a temperatura segura y otras medidas preventivas. Asimismo, se deben llevar a cabo las inspecciones correspondientes para garantizar que se dé cumplimiento a los protocolos de higiene y seguridad alimentaria. También capacitar al personal de cocina para elevar sus conocimientos sobre estas normativas y buenas prácticas.

El manejo de alimentos y utensilios con las manos, debe realizarse con la máxima higiene y seguridad en condiciones adecuadas para la manipulación de los alimentos que vamos a preparar ya sea a nosotros mismos o a un público exterior. Con el tiempo, las normativas internacionales y nacionales han evolucionado, así como las prácticas en la cocina, han evolucionado para mitigar este riesgo.

1.4 Contaminación cruzada

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) causan una alta carga de morbilidad en todo el mundo, lo que resulta en grandes pérdidas de productividad y aumento de los costos de salud pública en los países desarrollados^{1,2}. Se estima que alrededor de 600 millones de personas, casi una de cada diez en todo el mundo, enferman anualmente por consumir alimentos contaminados, causando 420,000 muertes y la pérdida de 33 millones de años de vida ajustados por discapacidad Garrote et al., (2024).

Cabe indicar, que la contaminación de alimentos es producida en cualquier etapa del proceso de producción o distribución, a pesar de esto, el productor sería el principal responsable. No obstante, ciertas anomalías transmitidas dichos alimentos son ocasionados por una mala preparación o manipulación, ya sea esto en el hogar, restaurantes o también en el mercado.

La contaminación cruzada es un problema de creciente relevancia en diversos ámbitos, desde la seguridad alimentaria hasta la salud pública, la evolución del conocimiento en esta área ha sido impulsada por avances científicos y tecnológicos, así como por el aumento de la conciencia pública sobre los peligros asociados.

1.5 Evolución del conocimiento

De acuerdo a lo indicado por (Schifferstein, 2023) para lograr productos alimenticios procesados, para una adecuada alimentación, requiere del diseño de alimentos, campo que abarca la modificación, mejora y optimización de las interacciones alimentarias, siendo un área compleja e interdisciplinaria que requiere un profundo conocimiento de los productos alimenticios, la tecnología y el comportamiento del consumidor.

Desde luego, la alta competencia en el ámbito del sector prestamista de servicios de alimentos y bebidas, ha llevado a los establecimientos a estar innovando constantemente para así estar a la altura de las nuevas necesidades de los clientes. Para ello, es necesario no solo adoptar la tecnología existente, sino también capacitar a su personal, tratando de que adquieran nuevos conocimientos sobre la cocina, pero sobre todo que exista una aplicación de las normativas y buenas prácticas culinarias.

En la actualidad, según declaran Ramírez et al., (2024) se está preparando a los estudiantes para afrontar y solucionar los retos contemporáneos del sector alimenticio, impulsando la elaboración de productos que sean tanto seguros y nutricionales como accesibles para la población. Esto demanda un compromiso firme con la innovación responsable enmarcada en un trabajo multidisciplinar, que tenga en cuenta los efectos de los productos alimenticios en la salud a largo plazo.

Basado en lo anterior, es posible inferir que la evolución de los conocimientos en el área de cocina es un procedimiento continuo, el cual se ha visto impulsado a raíz del surgimiento de la tecnología, la transmisión de los saberes ancestrales y también de la investigación científica. Esto incluye desde los métodos básicos de cocción hasta

las sofisticadas de alta cocina, dicha sapiencia ha evolucionado a lo largo de la historia, logrando su adaptación a nuevas necesidades y preferencias.

1.6 HACCP

De acuerdo con (Putri, Rhamadani, & Wisnel, 2020) HACCP es un sistema que identifica, evalúa y controla peligros que son significativos para la inocuidad del alimento. La aplicación del sistema puede reducir el peligro para los alimentos resultando así un alimento seguro para el consumo. La aplicación de éste también puede mejorar la seguridad y la calidad de los productos, lo que provoca una disminución de los costos generales y aumenta los ingresos de la empresa.

El propósito del sistema de HACCP es reconocer los riesgos vinculados a la seguridad del consumidor en la cadena alimentaria, implementando procedimientos de control para asegurar la seguridad del producto. En el Ecuador la seguridad alimenticia es primordial debido a su enfoque en la elaboración de alimentos de excelencia para la distribución del mercado internacional y nacional, lo que implica la cautela se debe seguir para no contaminar y precautelar los alimentos sean actos para la ingesta del público general (Jaramillo, Ramos, & Oyaque, 2020).

En el contexto de una organización para que esta crezca en términos de estándares de inocuidad alimentaria, debe enfocarse en múltiples niveles, cada uno con diferentes implicaciones partiendo por los obligatorios hasta otros opcionales y cada una con mayor relevancia que el otro (Valla, 2022). A continuación, se ubica una jerarquización de principios básicos para la aplicación de HACCP.

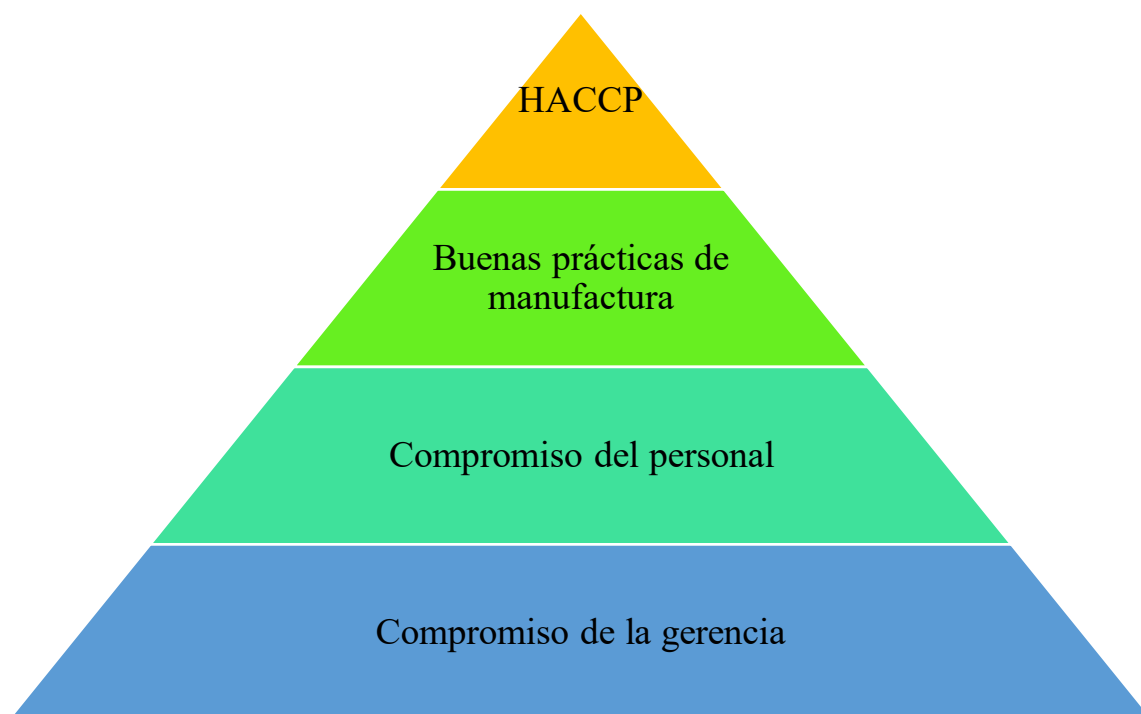


Figura 1. Principios básicos para la aplicación de HACCP
Nota: Elaboración propia

1.7 Normativa vigente en Ecuador (seguridad alimenticia)

En Ecuador, en el año 2023 se crea la Normativa Técnica Sanitaria, esta tiene como finalidad establecer las condiciones de Buenas Prácticas de Manufactura dirigida hacia, plantas procesadoras de alimentos, así también los debidos requisitos para dar cumplimiento a los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empacado, maquila, transporte, almacenamiento, importación, distribución y comercialización de alimentos procesados para consumo humano (Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, 2023).

Por otra parte, se declaran los requisitos para la inscripción, reinscripción y modificación de la notificación sanitaria de alimentos procesados nacionales y extranjeros, el registro de certificados de Buenas Prácticas de Manufactura, la homologación de certificados, requisitos para la inscripción de alimentos procesados por línea certificada en BPM, obtención del Certificado de Libre Venta, obtención de

certificado sanitario de exportación, obtención del permiso de funcionamiento, condiciones higiénicas en establecimientos de alimentación colectiva; del mismo modo, la donación de alimentos procesados, para proteger la salud de la población y garantizar el suministro de productos inocuos (Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, 2023)..

1.8 Arcsa

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) del Ecuador, por tanto, esta entidad establece normativas para restaurantes y otros establecimientos de alimentos colectivos, con el objetivo de garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos que se ofrecen al público. Estas regulaciones abarcan aspectos como la higiene, manipulación de alimentos, almacenamiento, control de plagas, instalaciones y capacitación del personal.

Entre sus funcione se abarca lo siguiente:

Regulación: Establecer normas y reglamentos para asegurar la calidad.

Control: Efectuar inspecciones y vigilancia sanitaria en establecimientos y productos para la verificación del cumplimiento de la normativa.

Vigilancia: Monitoreo de la calidad y seguridad de los productos en el mercado

Otorgación de permisos: Emite los debidos permisos de funcionamientos, siempre y cuando estos cumplan con los requisitos establecidos.

Control de productos: Controles posteriores de plaguicidas, cosméticos, productos higiénicos, alimentos procesados, medicamentos y otros productos de uso y consumo humano

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque de investigación

La investigación es mixta cuanti-cualitativa, para ellos se aplica la encuesta. Los datos proporcionados por dichas técnicas son de carácter numéricos y no numéricos, a través de estos, se logra dar respuesta a la problemática planteada, así como a los objetivos.

2.2 Tipo de investigación

La investigación descriptiva, también es bibliográfica porque recoge información en fuentes digitales como tesis, artículos científicos, informes y otros documentos oficiales, de dichos textos se extraen datos claves para esclarecer vacíos conceptuales sobre las palabras clave. Asimismo, es una investigación de campo porque se recogen las opiniones del personal correspondiente al Laboratorio Gastronómico de la Uleam.

2.3 Métodos

En esta investigación, se utiliza el método inductivo-deductivo para examinar desde lo general hacia lo particular, los contenidos relacionados con la evaluación del conocimiento y las buenas prácticas alimentarias en relación a la contaminación cruzada.

2.4 Técnicas

La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. A su vez puede

recolectar datos cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado (Arias, 2020). La encuesta estará dirigida hacia los estudiantes del Laboratorio Gastronómico de la Uleam.

2.5 Instrumentos

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder (Arias, 2020).

Como instrumento se utiliza el cuestionario, este se encuentra compuesto por interrogantes cerradas con opciones múltiples, en algunas preguntas se aplica escala de Likert. A través de este instrumento se pretende analizar las problemáticas a las cuales se enfrentan los alumnos en sus actividades diarias en el Laboratorio de Gastronomía, y también se reconocerá su nivel de conocimiento sobre las prácticas de higiene alimentaria. (Ver anexo 1)

2.6 Población y muestra

La población se refiere al conjunto completo de individuos, elementos o unidades que poseen las características que son objeto de estudio. Es importante que la población esté claramente definida y que se ajuste a los objetivos de la investigación Romero et al., (2024). En la investigación actual, la población objeto en esta investigación serán los alumnos legalmente matriculados en la carrera de Gastronomía, en el periodo académico 2025-1 y que hacen uso del laboratorio gastronómico Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

La muestra es un subconjunto representativo de la población. La elección de la muestra debe ser cuidadosa para garantizar que sea representativa y que los resultados obtenidos puedan generalizarse a la población completa Romero et al., (2024). En este caso concreto, para determinar la cantidad de estudiantes a encuestar se aplica un muestreo aleatorio, para realizar aquello se efectúa el siguiente proceso matemático-estadístico.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

N= 239 (Estudiantes legalmente matriculados en el periodo académico 2025-1)

Z= 1,96 valor para un nivel de confianza del 95%

p= 0,5

q= 0,5

e= 0,05 probabilidad máxima de cometer errores

Muestreo aleatorio simple

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 239}{(0,05)^2 (239-1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,5 * 0,5 * 239}{0,0025(238) + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{229,5356}{0.595 + 0.9604}$$

$$n = \frac{229,5356}{1,5554}$$

$$n = 147,57 \text{ redondeando a } 148$$

$$n = 147,57 \text{ redondeando a } 148$$

$$n = 147,57 \text{ redondeando a } 148$$

$$n = 147,57 \text{ redondeando a } 148$$

En definitiva, se necesita recopilar un total de 148 respuestas.

2.7 Recopilación de información

El proceso de recopilación de información se lleva a cabo durante el mes de junio del año 2025. Luego estos datos se proceden a tabularlos usando la herramienta de Excel, también se emplean tablas y figuras para agrupar los datos, posteriormente se efectúa el análisis y discusión.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de la encuesta

1. ¿Con qué frecuencia te lavas las manos antes de manipular alimentos?

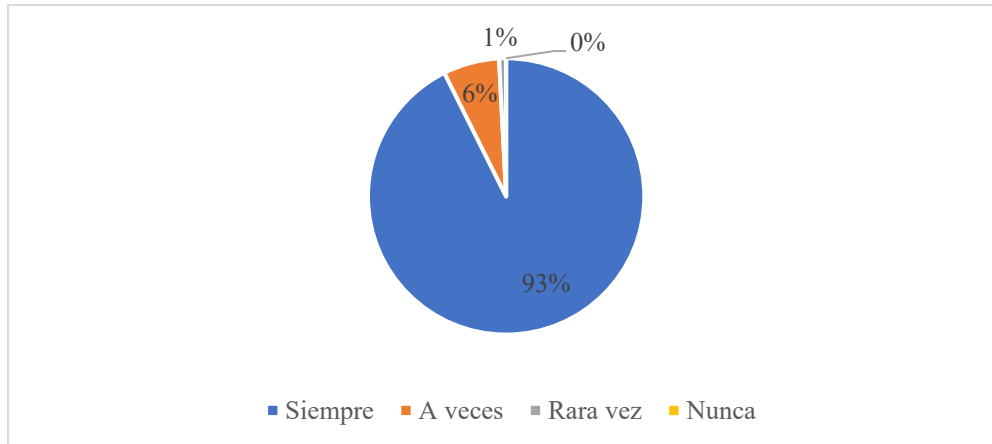


Figura 2. Frecuencia de lavar manos

Nota: Elaboración propia

Respecto a este enunciado, el 93% de los encuestados considera que siempre realiza el lavado de manos antes de realizar la manipulación de alimentos. Esto es muy favorable ya que así se evita transportar virus o bacterias u otros microorganismos que al entrar en contacto con los alimentos generarían enfermedades graves.

2. ¿Usas guantes al manipular alimentos listos para el consumo?

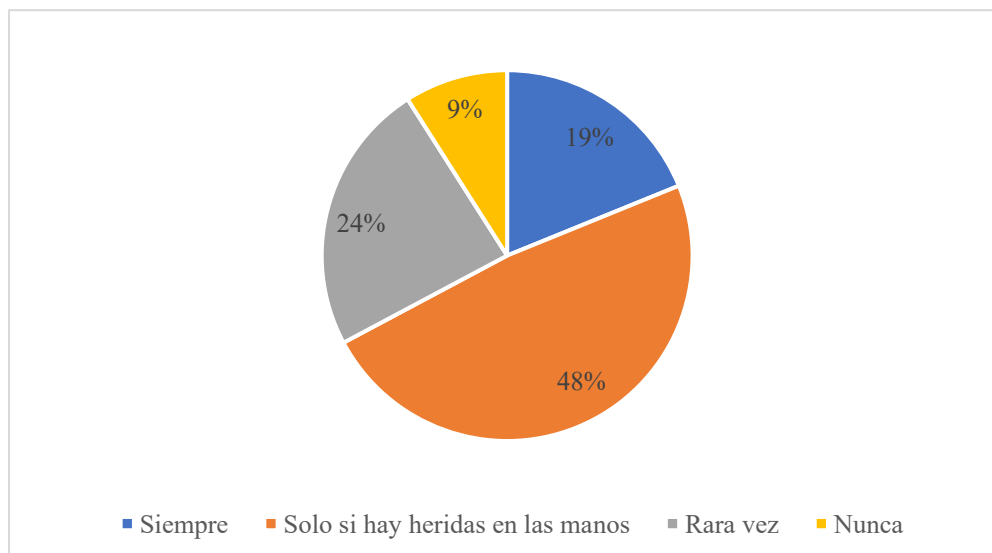


Figura 3. Uso de guantes

Nota: Elaboración propia

Acorde a esta interrogante, el 48% de los encuestados menciona que solo utiliza guantes cuando existen heridas en las manos. Y un 24% rara vez lo hace.

3. ¿Qué haces si un alimento cae al suelo?

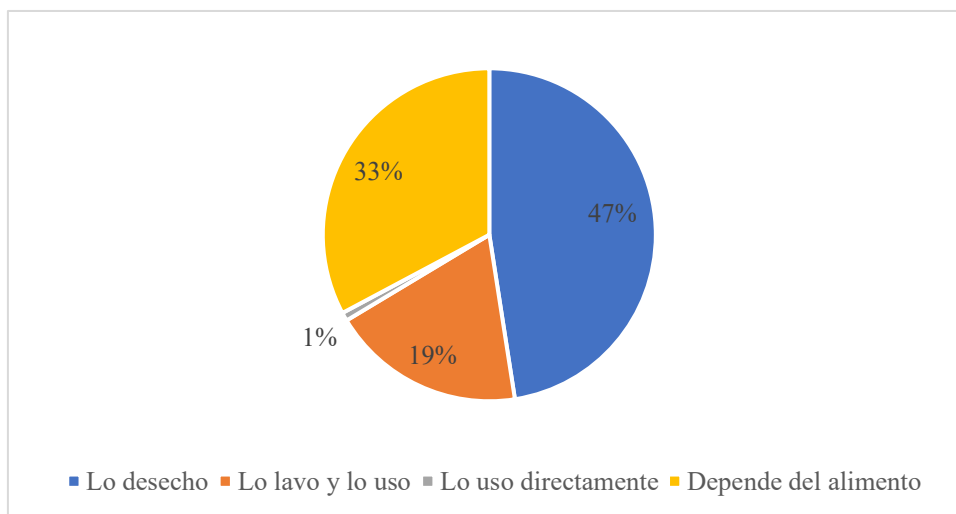


Figura 4. Procedimiento cuando un alimento cae al suelo

Nota: Elaboración propia

El 47% de los consultado afirma que cuando un alimento cae al suelo se procede a desecharlo, el 33% considera que su desperdicio depende exclusivamente del tipo de alimento, ya que no todos son iguales y el 19% lo lava y lo usa.

4. ¿Separas los alimentos crudos de los cocidos durante la preparación?

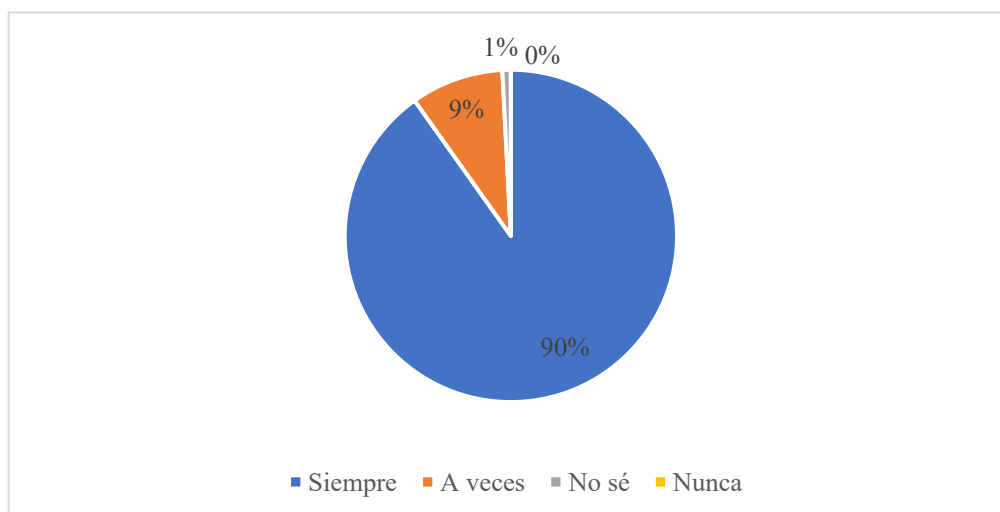


Figura 5. Separación de alimentos

Nota: Elaboración propia

Con base a los resultados proporcionados por esta interrogante, se demuestra que el 90% de los encuestados, es decir su gran mayoría manifestaron que siempre realizan la separación entre los alimentos crudos de los cocidos. Mientras que un 10% lo realiza a veces. En resumen, dicho procedimiento contribuye positivamente a la prevención de la contaminación cruda, y a la vez permitiendo garantizar la seguridad alimentaria a los clientes que acuden a este tipo de establecimientos.

5. ¿Utilizas tablas de corte diferentes para carnes, verduras y pan?

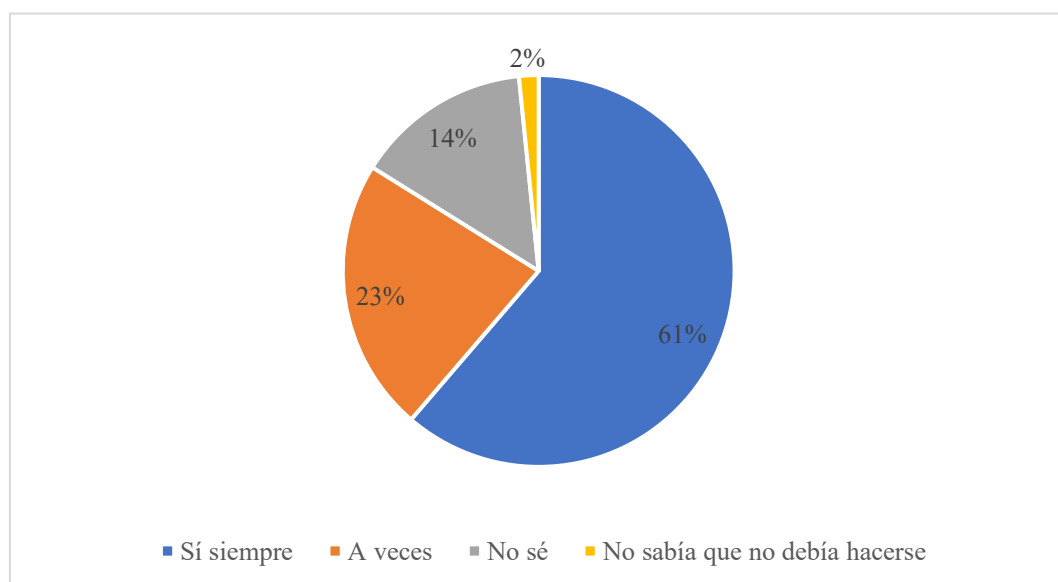


Figura 6. Tablas de corte
Nota: Elaboración propia

Respecto a esta pregunta, el 61% de los encuestados afirma que siempre utilizan diferentes tablas de corte para carnes, verduras y pan. En definitiva, este aspecto es crucial para evitar la contaminación cruzada, por consiguiente, se insta a que el personal que labora en el área de cocina, tanto a los chefs como a sus ayudantes a reconocer el modo de utilización apropiado de dichas tablas de cortes para realizar la separación acorde a los diferentes tipos de alimentos.

6. ¿Cuál es el color de tabla de corte recomendado para cada tipo de alimento?

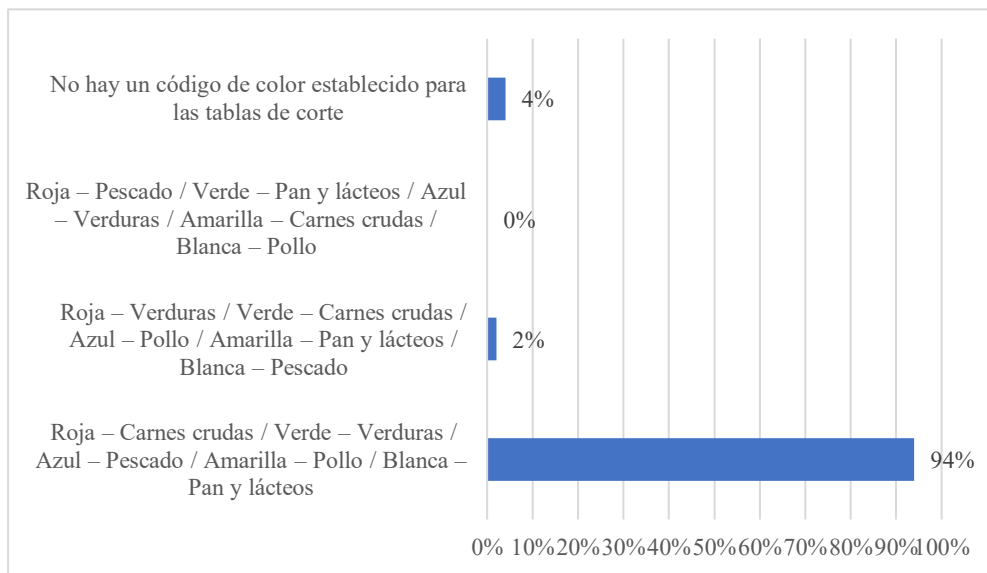


Figura 7. Color de la tabla

Nota: Elaboración propia

El 94% de los encuestados, reconoce los colores de la tabla de alimentos, cada color se asocia con ciertos tipos de nutrientes y beneficios para la salud.

7. ¿Con qué frecuencia limpias y desinfectas las superficies de trabajo?

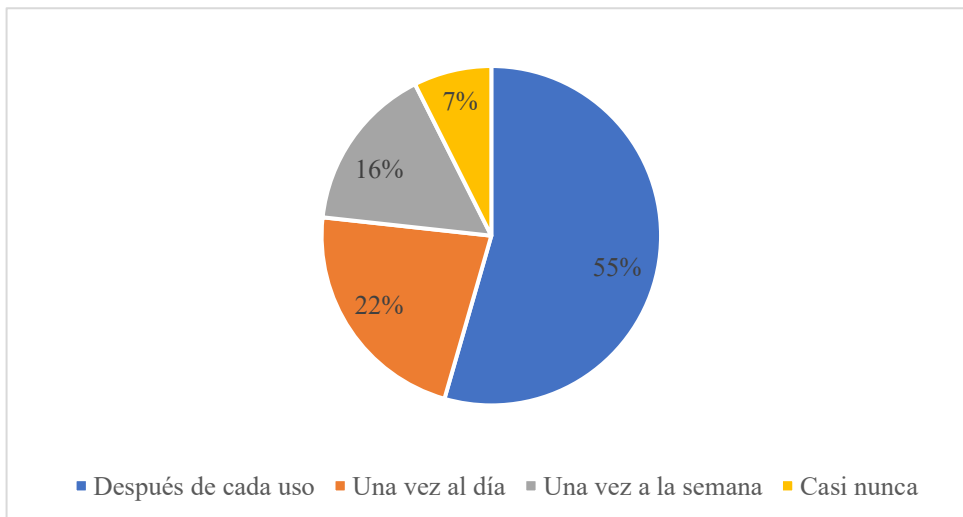


Figura 8. Frecuencia de limpieza

Nota: Elaboración propia

El 59% de los estudiantes consultados indica que limpia y desinfecta las superficies de trabajo después de cada uso, mientras que el 22% lo hace una vez al día.

Es importante que se realicen estas acciones para la seguridad alimentaria y mantener una buena higiene.

8. ¿Qué método utilizas para desinfectar frutas y verduras?

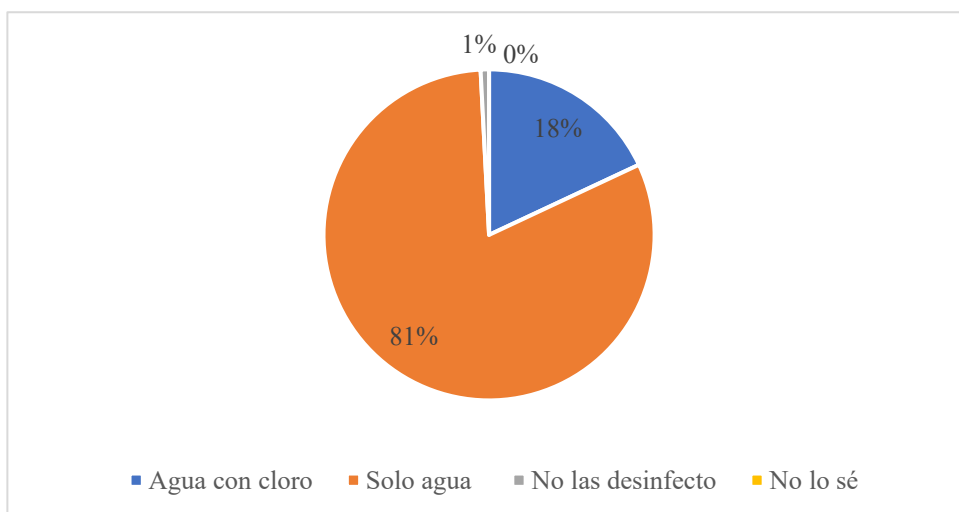


Figura 9. Métodos de desinfección de frutas y verduras

Nota: Elaboración propia

El 81% de los encuestados utiliza solo agua para desinfectar las frutas y verduras y el 18% agua con cloro. Es muy útil aplicar los métodos de limpieza apropiados, involucrando los métodos tanto físicos como químicos.

9. ¿Dónde almacenas los productos de limpieza de la cocina?

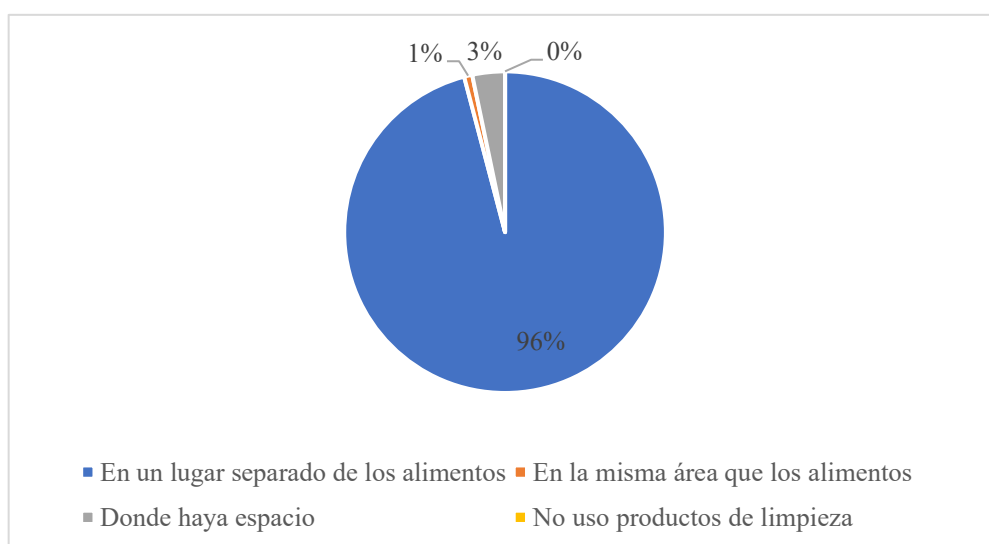


Figura 10. Almacenamiento de los productos

Nota: Elaboración propia

El 96% de los encuestados manifiesta que el almacenamiento de los productos de limpieza lo hace en un sitio separado de los alimentos, esto es muy importante ya que dichos productos pueden contener sustancias tóxicas que, al entrar en contacto con los alimentos, pueden causar enfermedades graves o intoxicaciones.

10. ¿Cuál es la temperatura interna mínima segura para la carne de res (por ejemplo, filete o carne molida)?

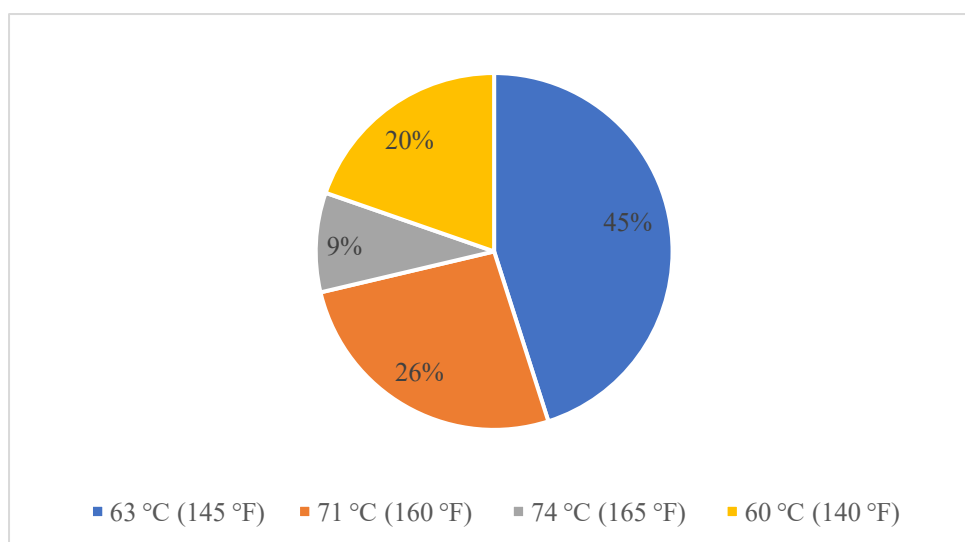


Figura 11. Temperatura mínima interna de la carne

Nota: Elaboración propia

Respecto a este enunciado, el 45% de los consultados considera que la temperatura interna mínima segura para la carne de res es de 63 °C (145 °F). Mientras que 26% sostiene que esta debe ser de 71 °C (160 °F). Desde luego, al realizar este procedimiento se pretende la eliminación de bacterias dañinas y perjudiciales para la salud de la persona, a su vez también aporta a la reducción del riesgo de intoxicación alimentaria.

11. ¿A qué temperatura mínima interna debe cocinarse el pollo para garantizar su seguridad?

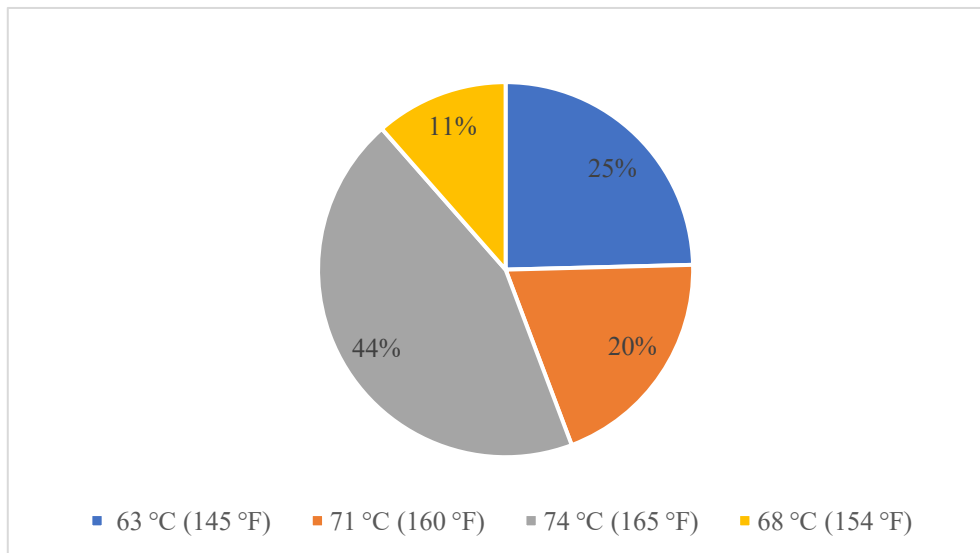


Figura 12. Temperatura mínima interna del pollo

Nota: Elaboración propia

Respecto a este enunciado, el 45% de los consultados considera que la temperatura interna mínima segura para la carne de res es de 63 °C (145 °F). Mientras que 26% sostiene que esta debe ser de 71 °C (160 °F).

12. ¿A qué temperatura deben mantenerse los alimentos fríos para evitar el crecimiento de bacterias?

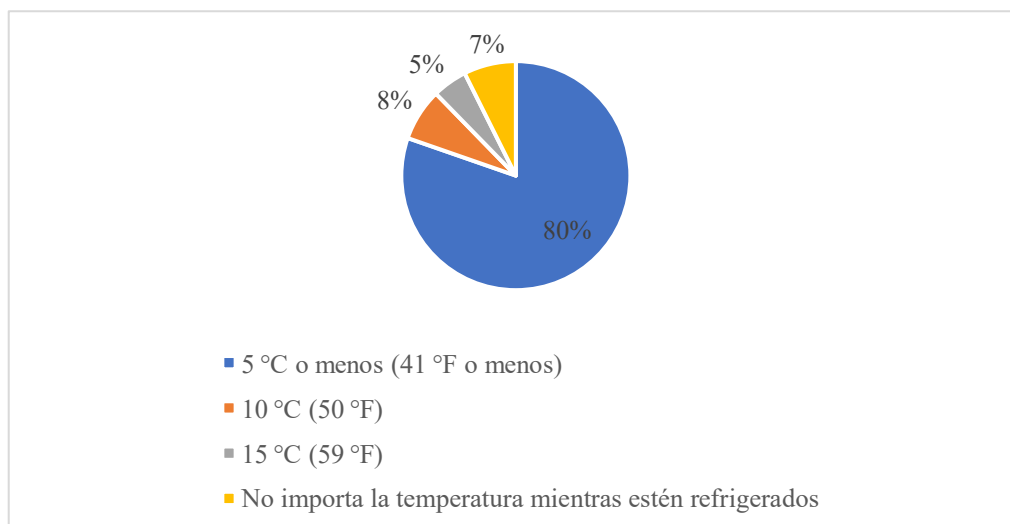


Figura 13. Temperatura para mantener los alimentos fríos

Nota: Elaboración propia

Con base a los resultados proporcionados por esta interrogante, el 80% sostuvo que la temperatura ideal debe ser 5 °C o menos (41 °F o menos). Sin lugar a dudas, esto es importante para mantener la frescura y seguridad de los alimentos, especialmente al evitar la proliferación de bacterias dañinas.

13. ¿A qué temperatura deben conservarse los productos lácteos refrigerados como leche o queso?

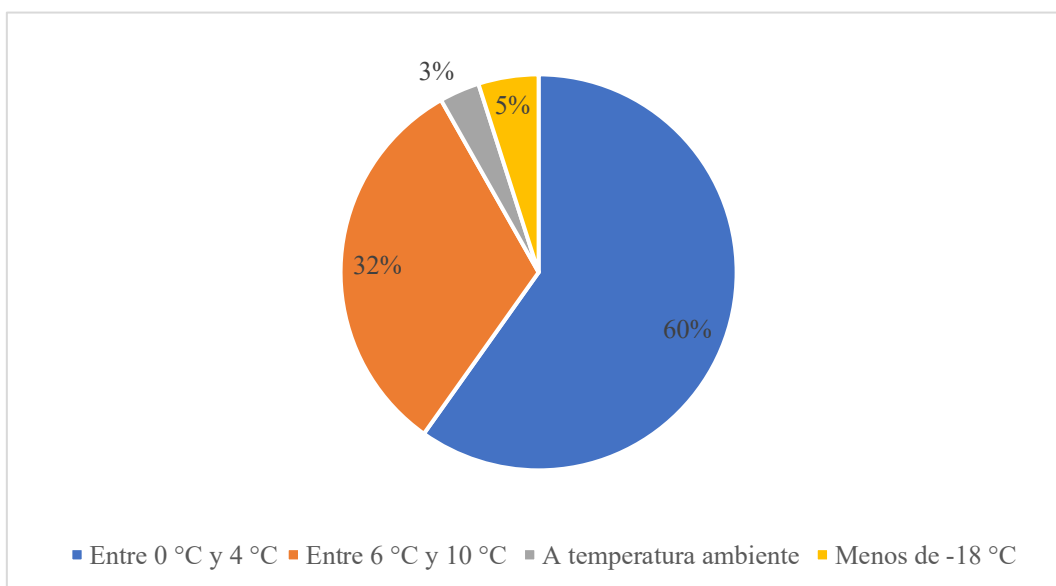


Figura 14. Conservación de los productos lácteos

Nota: Elaboración propia

Acorde a las respuestas evidenciadas, el 60% de los encuestados indica los productos lácteos refrigerados como leche o queso mantienen una temperatura entre 0 °C y 4 °C. En efecto, es fundamental para garantizar su seguridad, calidad y valor nutricional. Métodos como la refrigeración, pasteurización y la correcta manipulación son esenciales para prevenir el deterioro, evitar la proliferación de microorganismos y mantener las propiedades organolépticas de estos alimentos

14. ¿Cuál es la temperatura recomendada para conservar vegetales frescos en refrigeración?

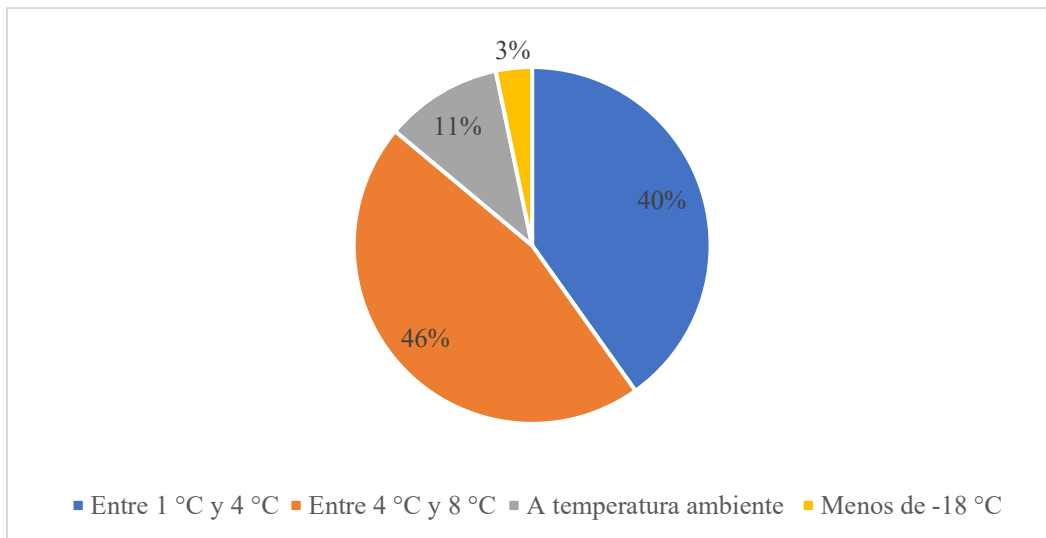


Figura 15. Temperatura para vegetales frescos

Nota: Elaboración propia

Los resultados demuestran que el 46% de los estudiantes para conservar los vegetales frescos en refrigeración, mantienen una temperatura de 4 °C y 8 °C y el 40% entre 1 °C y 4 °C.

15. ¿Cuál es la temperatura adecuada de conservación para la carne cruda en refrigeración?

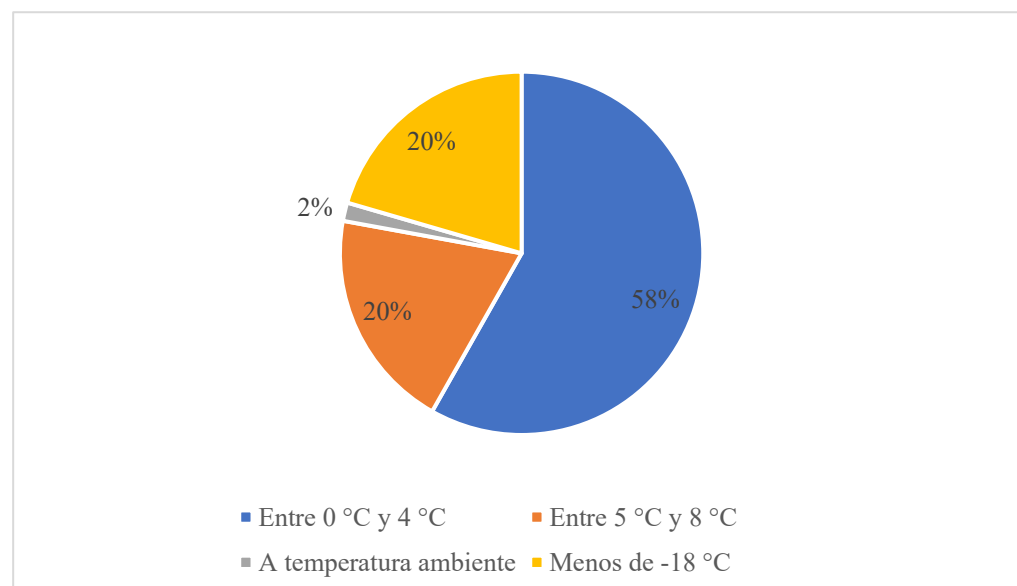


Figura 16. Temperatura para carne cruda

Nota: Elaboración propia

El 58% señala que la temperatura adecuada de conservación para la carne cruda en refrigeración es de 0 °C y 4 °C. Es crucial para prevenir el crecimiento de bacterias dañinas y garantizar la seguridad alimentaria.

16. ¿Cuál es la temperatura adecuada para conservar alimentos congelados como carnes, vegetales o productos precocidos?

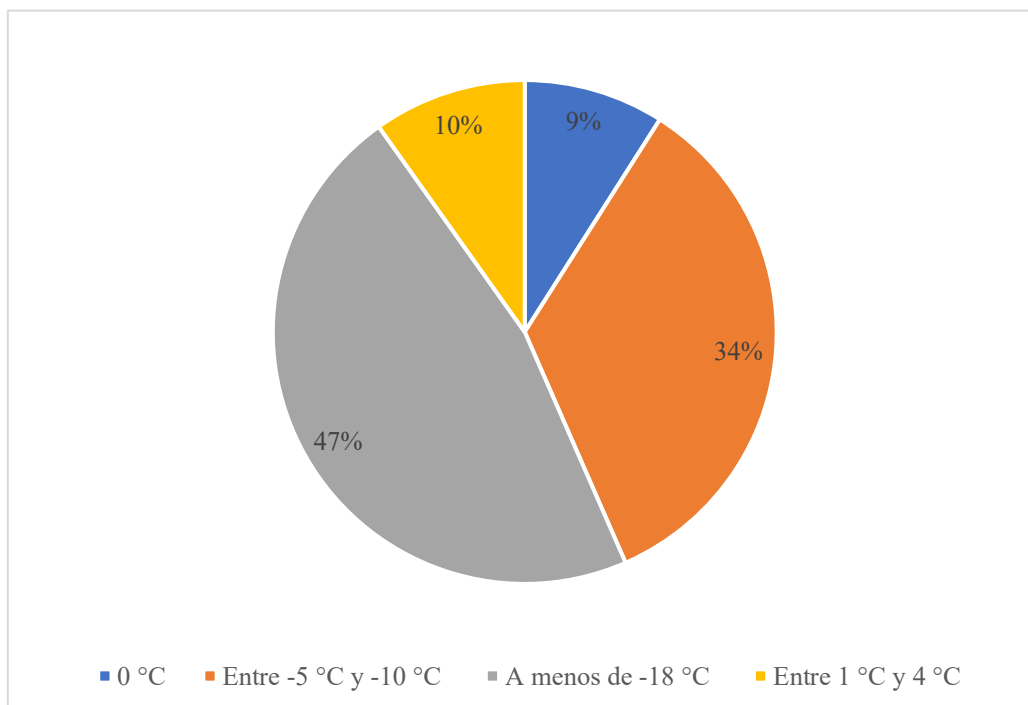


Figura 17. Temperatura para alimentos congelados

Nota: Elaboración propia

Acerca de esta pregunta, el 47% de los encuestados responde que la temperatura adecuada para conservar alimentos congelados como carnes, vegetales o productos precocidos es debe ser menor de -18 °C. Dese luego, la congelación es un método eficaz para conservar carnes, vegetales y productos precocinados, ya que ayuda a mantener su calidad, seguridad y valor nutricional por más tiempo.

17. ¿Cuánto tiempo puedes dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente?

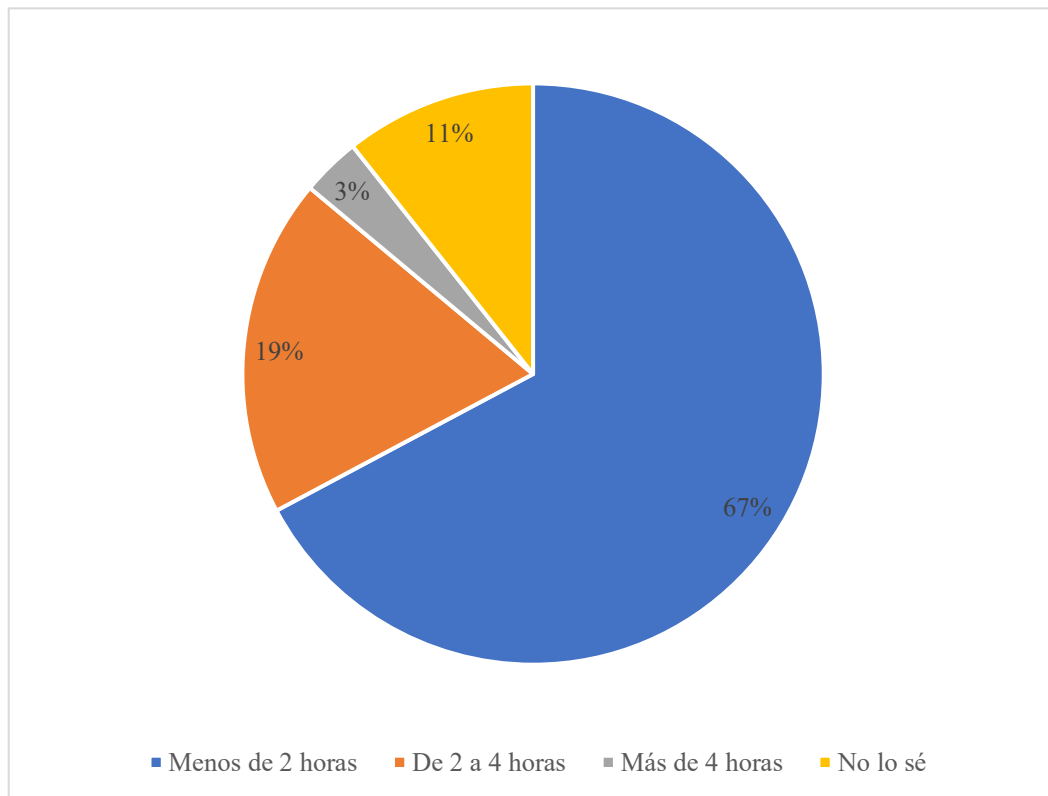


Figura 18. Tiempo para dejar los alimentos cocinados
Nota: Elaboración propia

El 67% de los estudiantes sostiene que puedes dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente por un lapso menor a dos horas. Mientras que un 19% indica que esto va de 2 a 4 horas. En definitiva, es fundamental no dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente por más de dos horas. Este tiempo es considerado la "zona de peligro" donde las bacterias pueden multiplicarse rápidamente, aumentando el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.

18. ¿Cuáles de los siguientes elementos forman parte de la vestimenta obligatoria para ingresar al Laboratorio Gastronómico Uleam?

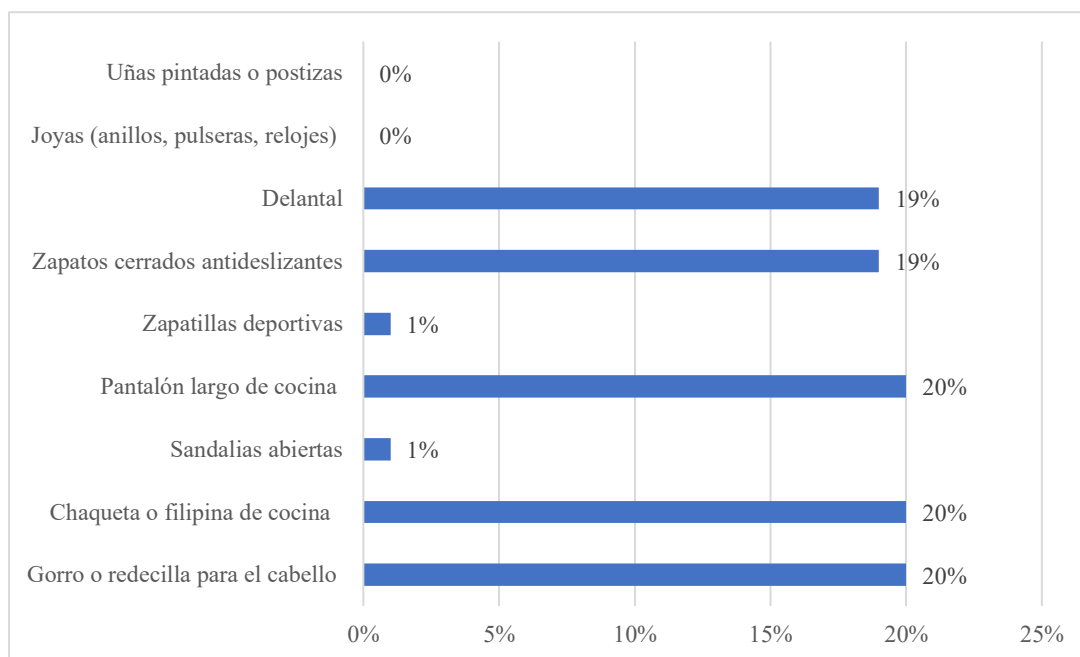


Figura 19. Elementos de vestimenta obligatoria

Nota: Elaboración propia

El 20% de los encuestados afirma que es indispensable el uso de un gorro o redecilla para el cabello, asimismo, el 20% recalca la importancia de utilizar una chaqueta o filipina de cocina y el 20% colocarse un pantalón largo. A su vez, el 19% considera adecuado ponerse un delantal y el 19% usar zapatos cerrados antideslizantes. Todos los aspectos mencionados son de gran utilidad para el desarrollo de las actividades culinarias.

19. ¿Qué elementos pueden estar sobre la mesa de trabajo durante la preparación de alimentos?

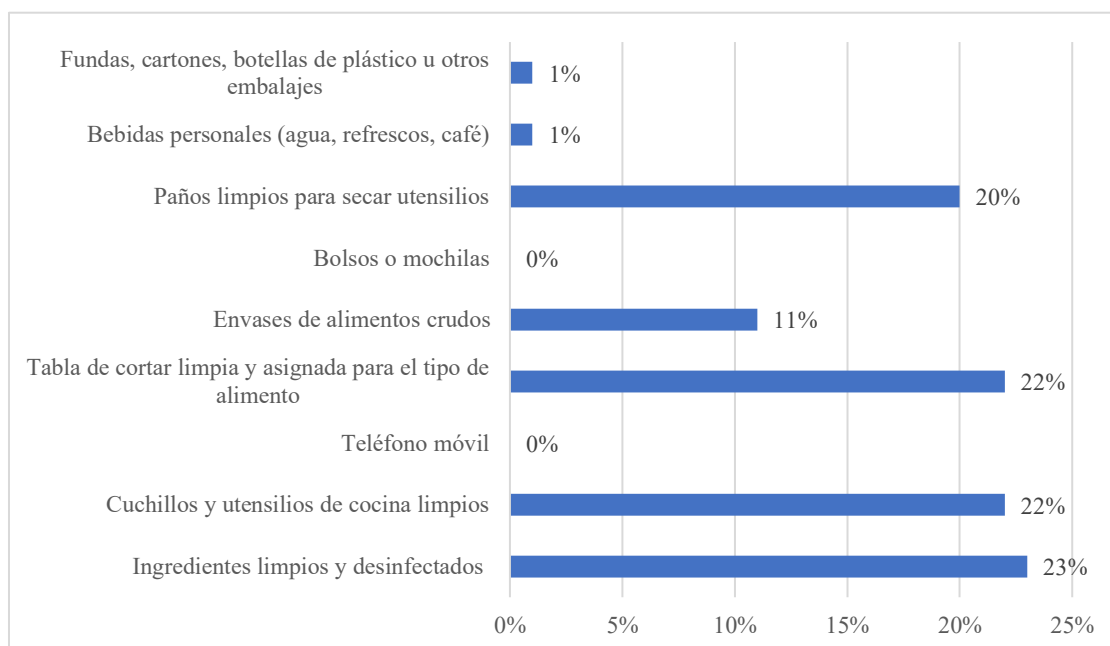


Figura 20. Elementos sobre la mesa de trabajo

Nota: Elaboración propia

Con base a los resultados proporcionados por esta interrogante, el 23% afirma que, durante la preparación de alimentos, deben existir ingredientes limpios y desinfectados, sumado a esto, 22% señala la importancia de cuchillos y utensilios de cocina limpios, también un 22% declara pertinente contar con una tabla de cortar limpia y asignada para el tipo de alimento. Desde luego es trascendental contar con todos los elementos necesarios, asimismo se debe cerciorar que el lugar se encuentre limpio y se apliquen las debidas normas de salud.

20. ¿Sabes identificar los síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos?

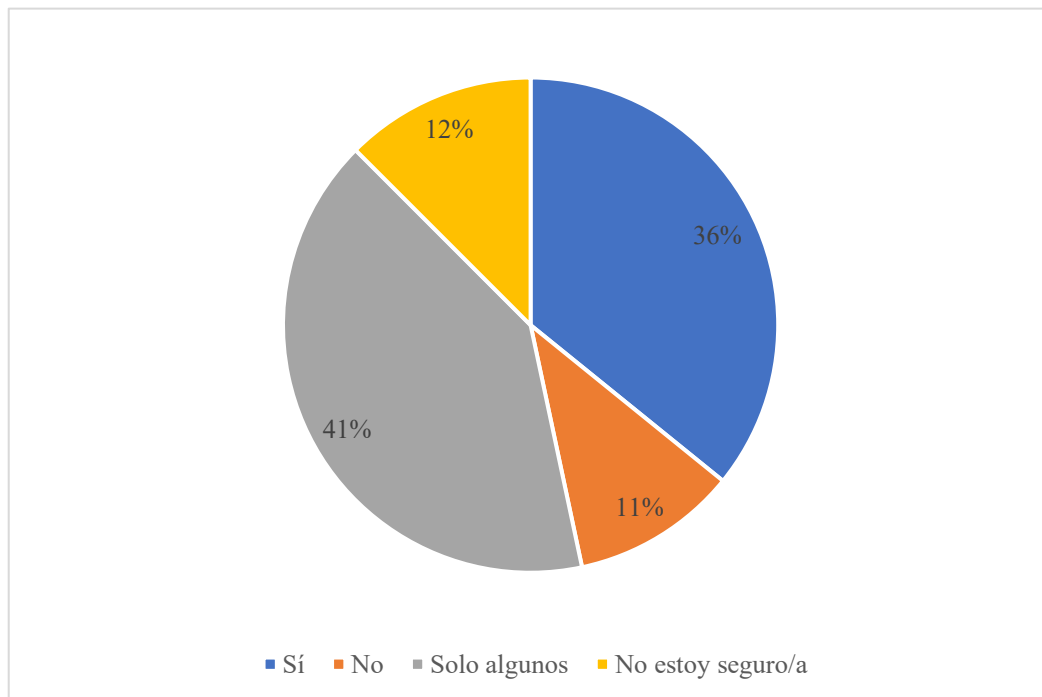


Figura 21. Síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos

Nota: Elaboración propia

Respecto a este enunciado, el 41% de los encuestados afirma reconocer algunos síntomas cuando se presenta una enfermedad transmitida por alimentos. En efecto, es crucial que se reconozcan la sintomatología común de la contaminación cruzada para la prevención de patologías transmitidas por alimentos y proteger la salud pública.

21. ¿Cuáles de los siguientes síntomas son comunes en una enfermedad transmitida por contaminación cruzada?

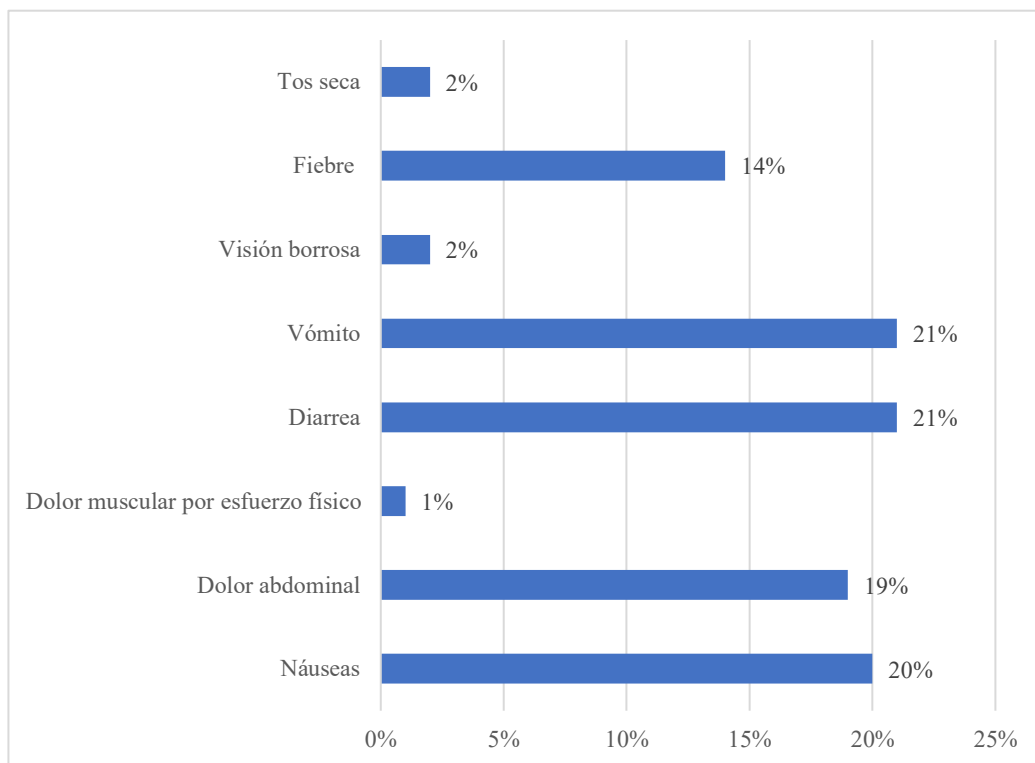


Figura 22. Síntomas comunes
Nota: Elaboración propia

En torno a los síntomas comunes en una enfermedad transmitida por contaminación cruzada, el 21% de los encuestados indica que se presentan vómitos, el 21% diarrea, el 20% a las náuseas y el 19% dolor abdominal. Al momento de presentarse alguna de esta sintomatología, es prudente buscar asistencia médica y posteriormente tomar descanso.

22. ¿Has recibido capacitación formal en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)?

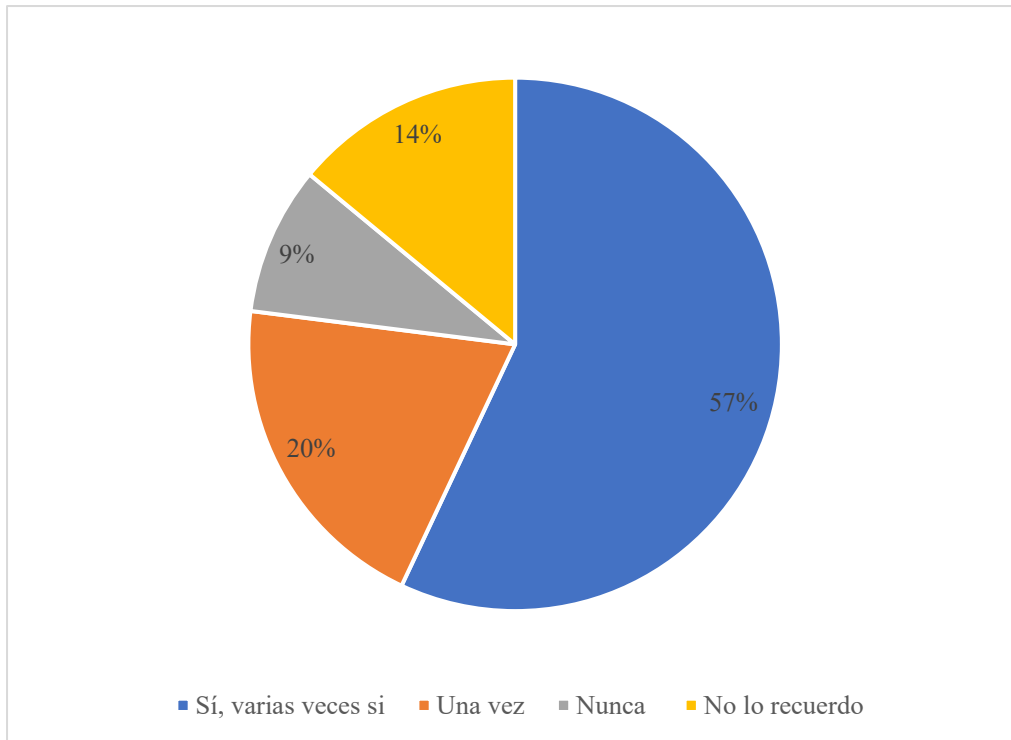


Figura 23. Capacitación formal

Nota: Elaboración propia

El 57% de los estudiantes del Laboratorio de Gastronomía de la ULEAM a los cuales se les aplicó este cuestionario consideran que si han recibido varias capacitaciones y el 20% al menos lo ha hecho una sola vez. Desde luego, es importante que las personas dedicadas a estas actividades reciban capacitaciones constantes para actualizar sus conocimientos y luego aplicarlos en sus puestos de trabajo.

23. ¿Aplicarías lo aprendido sobre Buenas Prácticas Manufactura (BPM) en un emprendimiento gastronómico?

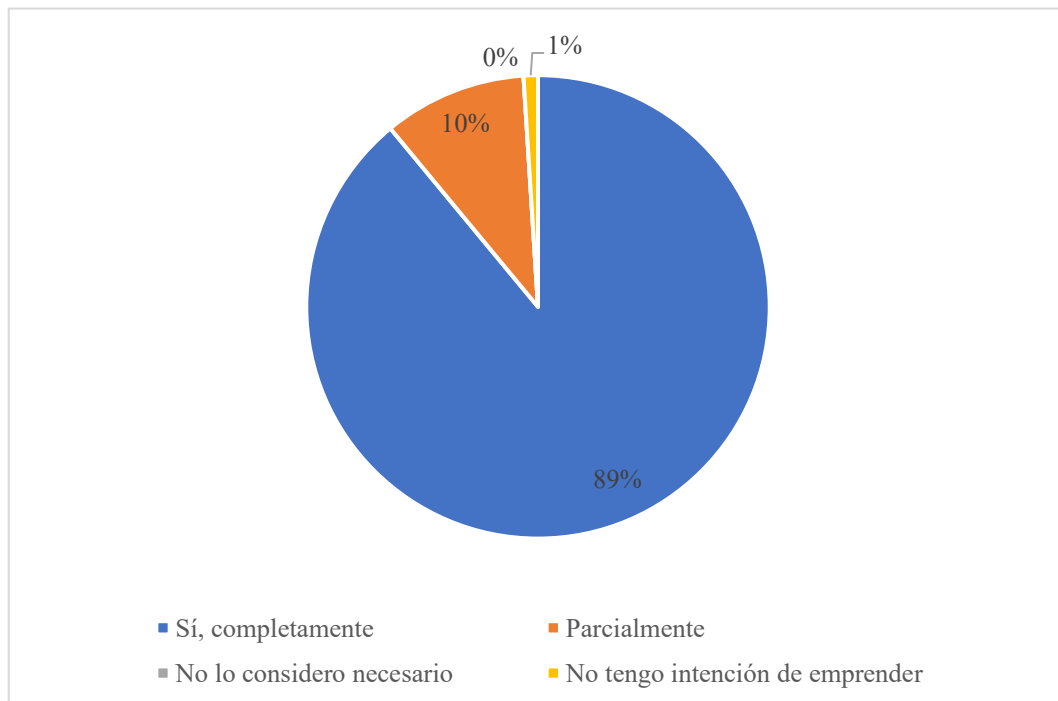


Figura 24. Aplicación de conocimientos
Nota: Elaboración propia

Acerca de esta interrogante, se revela que el 89% de los encuestados si le gustaría aplicar los conocimientos relacionados sobre buenas prácticas Manufactura (BPM) en un emprendimiento gastronómico. Esto es muy favorable ya que así se garantiza la calidad, seguridad y eficiencia de los productos, haciendo énfasis especial en la industria alimentaria.

3.2 Discusión de los resultados

Los resultados del cuestionario de encuesta aplicado denotan que los estudiantes si tienen conocimientos acerca de la limpieza adecuada de los alimentos, la congelación de carnes, lácteos, verduras y demás. Por otro lado, usan las tablas de corte diferentes para carnes, verduras y pan. También otro factor importante es que receptan frecuentemente capacitaciones de temas concernientes a las buenas prácticas alimenticias.

Sin embargo, en su gran mayoría no logran reconocer los síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos. Es pertinente que los estudiantes recepten estos conocimientos así se garantiza la seguridad en los alimentos, prevenir enfermedades, optimizar procesos y reducir costos.

Una vez concluida la investigación y con base a los resultados obtenidos, se da lugar al diseño de una propuesta, la cual consiste en la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas en donde se ubican directrices que promuevan la excelencia y mejora continua en el Laboratorio Gastronómico de la ULEAM. (Ver Anexo 2)

CONCLUSIONES

1. Mediante la investigación realizada se comprueba que la normativa vigente en el Ecuador que regula la producción y venta de alimentos y bebidas es el ARCSA, dicha normativa establece los requisitos sanitarios para la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para consumo humano.

2. A través de la aplicación del cuestionario de encuesta, se logró identificar que los colaboradores del Laboratorio Gastronómico de la Uleam si tienen conocimientos acerca del nivel de higiene alimentaria y buenas prácticas de manufactura. Dichas sapiencias ayudan a garantizar la seguridad en los alimentos, prevenir enfermedades, optimizar procesos y reducir costos.

3. Al concluir este proceso investigativo se propone un Manual de Buenas Prácticas de higiene y seguridad alimentaria para la aplicación de protocolos en la cadena de producción de alimentos y bebidas. Dichas directrices ayudarán a garantizar la inocuidad de los alimentos y prevenir las enfermedades generadas por estos.

RECOMENDACIONES

1. Se exhorta a continuar realizando más estudios que aborden las buenas prácticas de manufactura, higiene y seguridad alimentaria, obteniendo así nuevos hallazgos con que contribuyan a asegurar la calidad de los alimentos y fomentar la confianza de la industria alimentaria.

2. Del mismo modo, se invita a los profesionales y futuros profesionales de esta rama, a realizar capacitaciones, adquiriendo así nuevos conocimientos sobre la higiene y seguridad alimentaria. Esto contribuirá a prevenir enfermedades ocasionadas por una mala manipulación de alimentos.

3. Se orienta al Laboratorio de Gastronomía de la ULEAM a analizar y de ser necesario implementar el Manual de Buenas Prácticas de manufactura diseñado en esta investigación, con el afán de brindar a los estudiantes los conocimientos y procedimientos de la correcta manipulación de los alimentos y a su vez garantizando la seguridad alimentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas. Arequipa-Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
- Baque, Z., & Cevallos, Y. (2023). Buenas prácticas de seguridad e higiene alimentaria en restaurantes de la parroquia San Mateo, Manta. Manta, Manabí, Ecuador : Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Garrote, C., Silva, M., Voisier, A., Maraboli, D., & Durán, S. (2024). Comportamiento de la población chilena en las buenas prácticas. *Revista Chilena de Nutrición* , 118-127.
- Jaramillo, M., Ramos, L., & Oyaque, S. (2020). Diseño de un sistema de evaluación basado en las Normas HACCP direccionado a potenciar la industria alimentaria ecuatoriana-sector molinero. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 24(103), 51-56. doi:doi: 10.47460/uct.v24i103.357
- Jiménez, F. (2023). El filtro de cocina: como factor de riesgo en la contaminación cruzada de los alimentos. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63633881004.pdf>
- JUAR. (2018). Conocimiento y aplicación en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos y auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares chilenos. (A. V. Jairo Torres, Ed.) *Epidemiología*. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v35n5/0716-1018-rci-35-05-0483.pdf>
- Medina, M., Rojas, C., Bustamante, W., Loaiza, R., & Martel, C. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- Méndez, J., Tierradentro, J., & Vera, G. (2024). Buenas prácticas de manufactura en el sector gastronómico de Colombia: Análisis de la situación actual. *Congreso Internacional de Ingeniería Industrial*, 43-58.
- Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados. (2023). Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados. Quito, Ecuador: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria .

OMS. (2023). "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos. OMS. Obtenido de <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/reglas-oro-oms-para-preparacion-higienica-alimentos>

Putri, N., Rhamadani, A., & Wisnel, W. (2020). Designing food safety standards in beef jerky production process with the application of hazard analysis critical control point (HACCP). *Nutrition & Food Science*, 50(2), 333-347. doi:<https://doi.org/10.1108/NFS-04-2019-0139>

Ramírez, J., Betancourt, S., Montoya, L., & López, P. (2024). Diseño de alimentos: de la reflexión al proceso de formulación. *Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales*, 11(1), 57-79. doi:<https://doi.org/10.23850/24220582.6221>

Romero, R., Huiza, D., Ancaya, M., Barrios, S., & Berrio, M. (2024). Método de investigación científica: Diseño de proyectos y elaboración de protocolos en las Ciencias Sociales. Puno, Perú: Editorial IDICAP Pacífico.

salud., o. m. (4 de octubre de 2024). Inocuidad de los alimentos. organizacion mundial de la salud . Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Sanabria, N. (2021). Aspectos de Buenas Prácticas de Manufactura en tiempos de Covid-19. *Revista Agrollania de Ciencia y Tecnología*, 12-23.

Schifferstein, H. (2023). Supporting food design with consumer research: from inspiration and validation to participation and integration. *Current Opinion in Food Science*, 53, 12-22. doi:<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cofs.2023.101020>

Valla, L. (2022). mplementación de un sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) para una línea de fabricación de suplementos nutricionales líquidos.” . Guayaquil, Guayas, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de encuesta

1. ¿Con qué frecuencia te lavas las manos antes de manipular alimentos?

Siempre

A veces

Rara vez

Nunca

2. ¿Usas guantes al manipular alimentos listos para el consumo?

Siempre

Solo si hay heridas en las manos

Rara vez

Nunca

3. ¿Qué haces si un alimento cae al suelo?

Lo desecho

Lo lavo y lo uso

Lo uso directamente

Depende del alimento

4. ¿Separas los alimentos crudos de los cocidos durante la preparación?

Siempre

A veces

No sé

Nunca

5. ¿Utilizas tablas de corte diferentes para carnes, verduras y pan?

Sí siempre

A veces

No sé

No sabía que no debía hacerse

6. ¿Cuál es el color de tabla de corte recomendado para cada tipo de alimento?

Roja – Carnes crudas / Verde – Verduras / Azul – Pescado / Amarilla – Pollo / Blanca – Pan y lácteos

Roja – Verduras / Verde – Carnes crudas / Azul – Pollo / Amarilla – Pan y lácteos / Blanca – Pescado

Roja – Pescado / Verde – Pan y lácteos / Azul – Verduras / Amarilla – Carnes crudas / Blanca – Pollo

No hay un código de color establecido para las tablas de corte

7. ¿Con qué frecuencia limpias y desinfectas las superficies de trabajo?

Después de cada uso

Una vez al día

Una vez a la semana

Casi nunca

8. ¿Qué método utilizas para desinfectar frutas y verduras?

Agua con cloro

Solo agua

No las desinfecto

No lo sé

9. ¿Dónde almacenas los productos de limpieza de la cocina?

En un lugar separado de los alimentos

En la misma área que los alimentos

Donde haya espacio

No uso productos de limpieza

10. ¿Cuál es la temperatura interna mínima segura para la carne de res (por ejemplo, filete o carne molida)?

63 °C (145 °F)

71 °C (160 °F)

74 °C (165 °F)

60 °C (140 °F)

11. ¿A qué temperatura mínima interna debe cocinarse el pollo para garantizar su seguridad?

63 °C (145 °F)

71 °C (160 °F)

74 °C (165 °F)

68 °C (154 °F)

12. ¿A qué temperatura deben mantenerse los alimentos fríos para evitar el crecimiento de bacterias?

5 °C o menos (41 °F o menos)

10 °C (50 °F)

15 °C (59 °F)

No importa la temperatura mientras estén refrigerados

13. ¿A qué temperatura deben conservarse los productos lácteos refrigerados como leche o queso?

Entre 0 °C y 4 °C

Entre 6 °C y 10 °C

A temperatura ambiente

Menos de -18 °C

14. ¿Cuál es la temperatura recomendada para conservar vegetales frescos en refrigeración?

Entre 1 °C y 4 °C

Entre 4 °C y 8 °C

A temperatura ambiente

Menos de -18 °C

15. ¿Cuál es la temperatura adecuada de conservación para la carne cruda en refrigeración?

Entre 0 °C y 4 °C

Entre 5 °C y 8 °C

A temperatura ambiente

Menos de -18 °C

16. ¿Cuál es la temperatura adecuada para conservar alimentos congelados como carnes, vegetales o productos precocidos?

0 °C

Entre -5 °C y -10 °C

A menos de -18 °C

Entre 1 °C y 4 °C

17. ¿Cuánto tiempo puedes dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente?

Menos de 2 horas

De 2 a 4 horas

Más de 4 horas

No lo sé

18. ¿Cuáles de los siguientes elementos forman parte de la vestimenta obligatoria para ingresar al Laboratorio Gastronómico Uleam?

Gorro o redecilla para el cabello

Chaqueta o filipina de cocina

Sandalías abiertas

Pantalón largo de cocina
Zapatillas deportivas
Zapatos cerrados antideslizantes
Delantal
Joyas (anillos, pulseras, relojes)
Uñas pintadas o postizas

19. ¿Qué elementos pueden estar sobre la mesa de trabajo durante la preparación de alimentos?

Ingredientes limpios y desinfectados
Cuchillos y utensilios de cocina limpios
Teléfono móvil
Tabla de cortar limpia y asignada para el tipo de alimento
Envases de alimentos crudos
Bolsos o mochilas
Paños limpios para secar utensilios
Bebidas personales (agua, refrescos, café)
Fundas, cartones, botellas de plástico u otros embalajes

20. ¿Sabes identificar los síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos?

Sí
No
Solo algunos
No estoy seguro/a

21. ¿Cuáles de los siguientes síntomas son comunes en una enfermedad transmitida por contaminación cruzada?

Náuseas
Dolor abdominal
Dolor muscular por esfuerzo físico
Diarrea
Vómito
Visión borrosa
Fiebre
Tos seca

22. ¿Has recibido capacitación formal en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)?

Sí, varias veces si
Una vez
Nunca

No lo recuerdo

23. ¿Aplicarías lo aprendido sobre Buenas Prácticas Manufactura (BPM) en un emprendimiento gastronómico?

Sí, completamente

Parcialmente

No lo considero necesario

No tengo intención de emprender

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

*Elaborado por:
Pierina Pachay Ortiz*



Introducción

Los alimentos pueden ser contaminados de distintas maneras, ya sean estas: física, química y biológica, es allí donde surgen las Buenas Prácticas de Manufactura las cuales tienen como finalidad garantizar la inocuidad de los alimentos y seguridad del producto.

El siguiente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura va dirigido hacia los estudiantes del Laboratorio de Gastronomía de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, con la finalidad que puedan adoptar dichos conocimientos expresados en este documento y así se obtenga una mejor calidad de los productos que ofrecen.

Objetivo general

Desarrollar los conocimientos de los estudiantes del Laboratorio de Gastronomía, sobre las buenas prácticas de manufactura

Objetivos específicos

Garantizar la inocuidad de los alimentos

Prevenir la contaminación

Proteger la salud pública

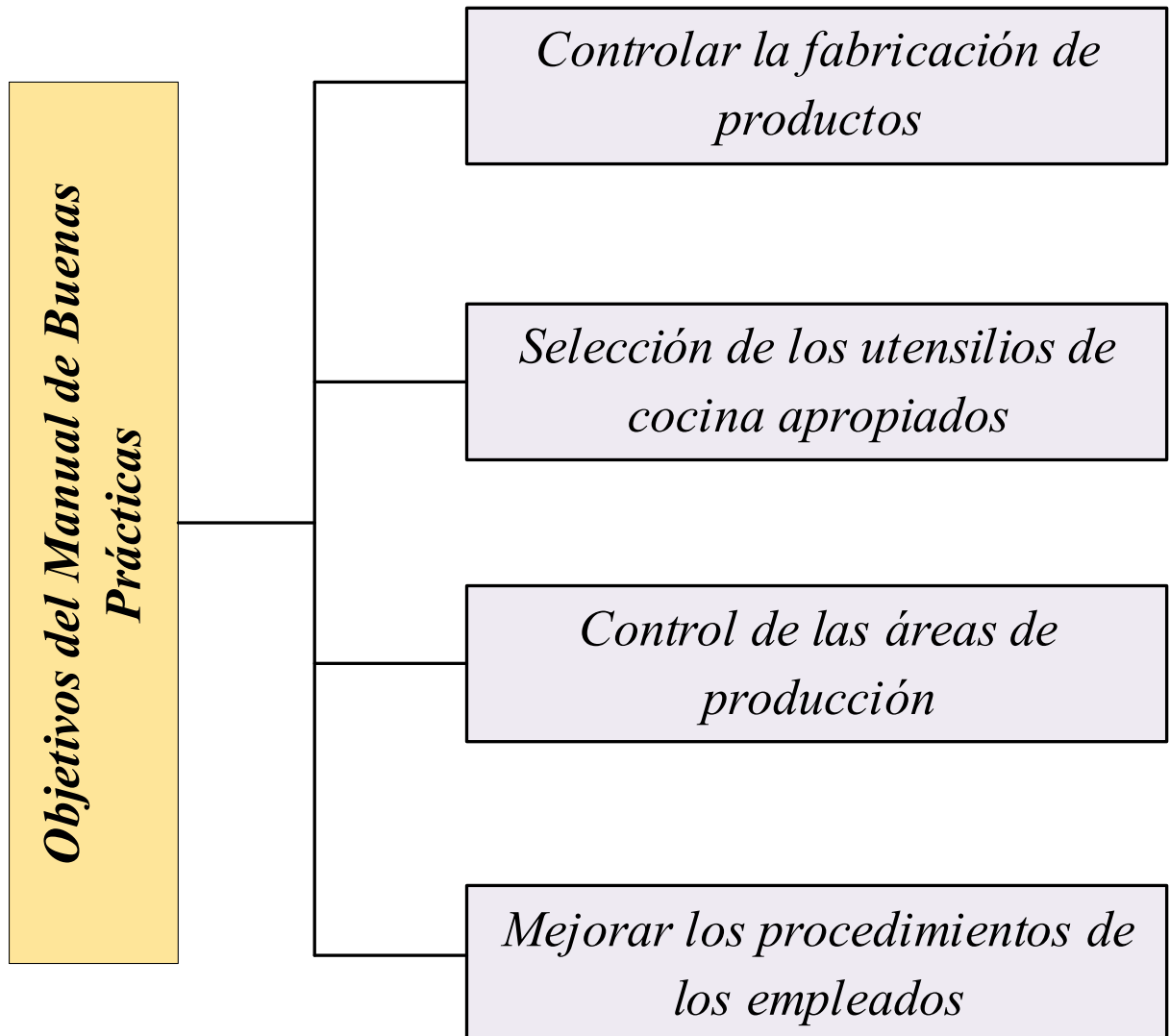
Generar confianza en los consumidores

Alcance

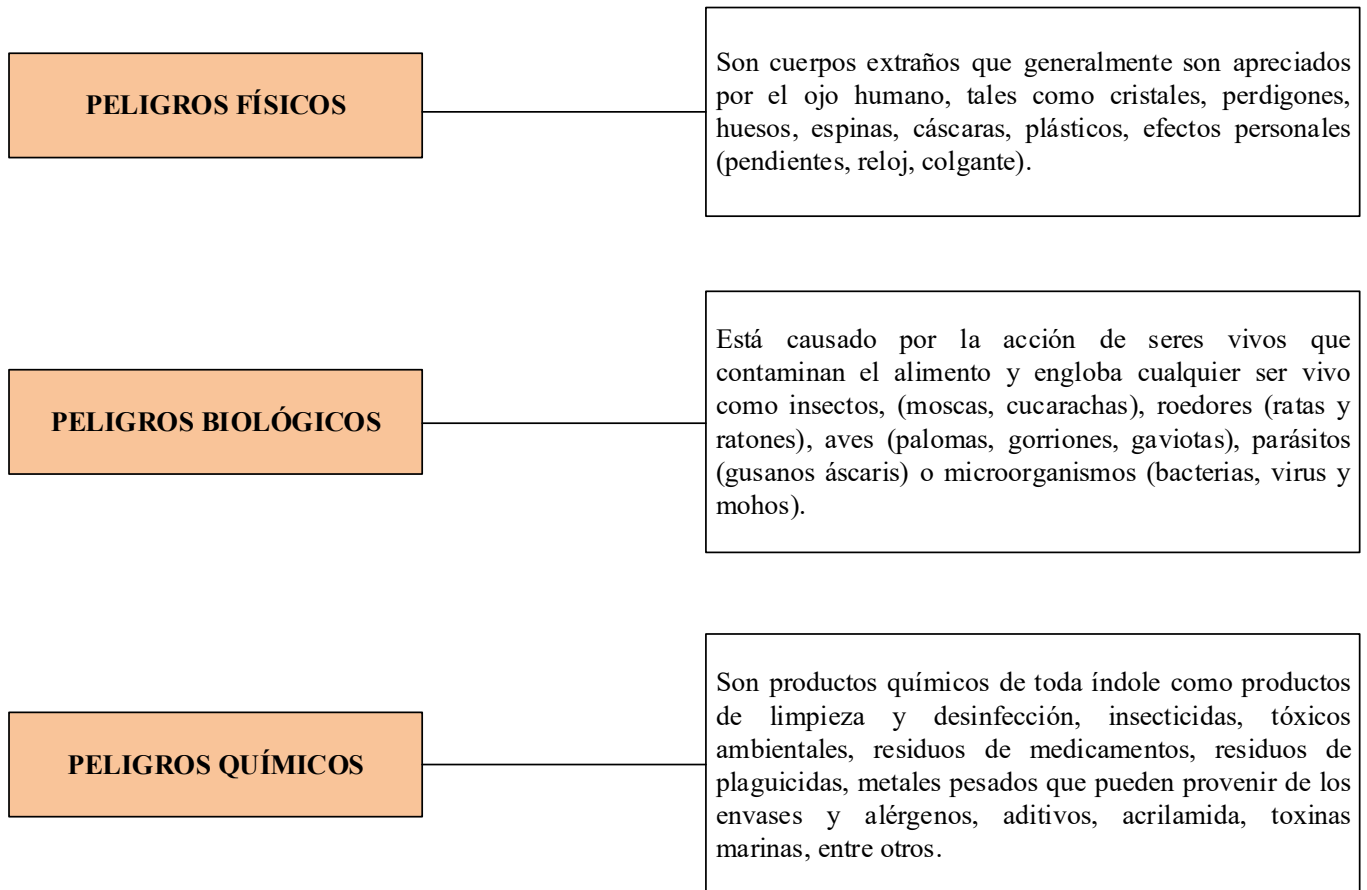
Abarca los distintos, desde la recepción de materias primas, hasta la entrega del producto.

Asimismo, es trascendental que los establecimientos dedicados a la preparación de alimentos tengan en consideración las normativas de calidad, manipular correctamente los alimentos evitando así errores en todo su proceso.

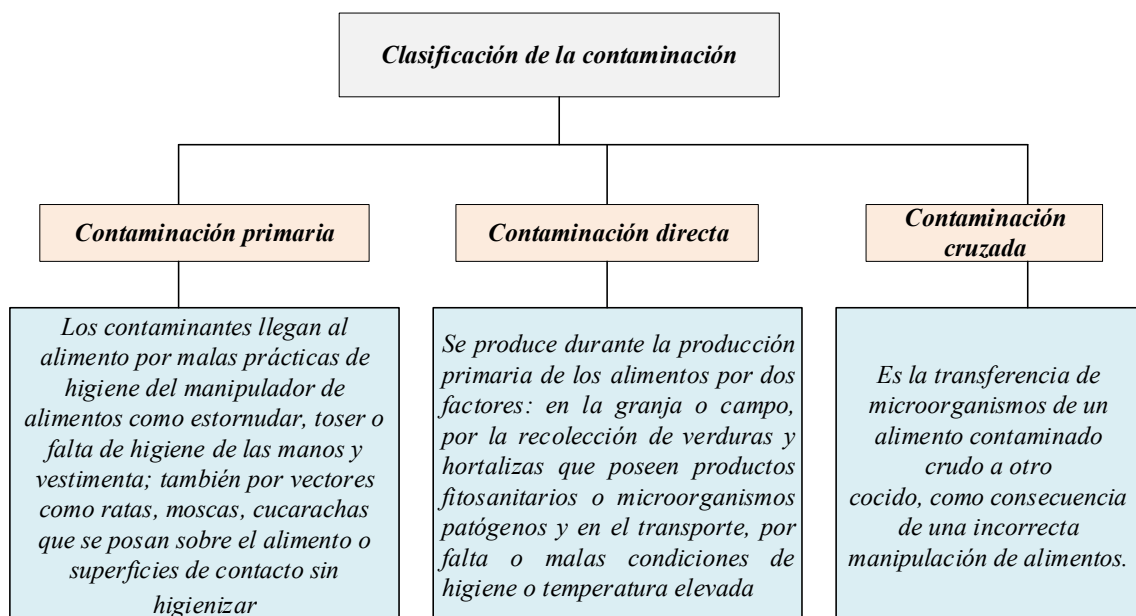
OBJETIVOS



CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS



TIPOS DE CONTAMINACIÓN



Prevención para evitar la contaminación cruzada

- ✚ Delimitar zonas de forma que se eviten los cruces que puedan contaminar el producto: zona limpia - zona sucia.
- ✚ Utilizar superficies de trabajo / equipos específicos para cada fase de elaboración.
- ✚ No se utilizará el mismo espacio / equipo para preparar productos crudos, semielaborados o elaborados. Para ello se utilizarán siempre los obradores correspondientes a cada uso.
- ✚ Emplear tablas de corte de diferentes colores para cada tipo de alimento.
- ✚ Tanto la indumentaria como los trapos de cocina, se mantendrán en condiciones adecuadas de limpieza.
- ✚ De todas maneras, se irán sustituyendo, en la medida de lo posible, para las operaciones que más riesgo presenten, los trapos de cocina por papel desechable.
- ✚ Mantener las superficies de manipulación siempre limpias y desinfectadas.
- ✚ Cada utensilio utilizado será previamente lavado y desinfectado y estará en perfecto estado de conservación.
- ✚ No poner cajas u otros materiales sucios sobre las superficies de trabajo.
- ✚ Los materiales de limpieza (trapos, bayetas...) se limpiarán y desinfectarán tras su uso, almacenándose en lugar higiénico y separado de los alimentos.
- ✚ Los desperdicios de alimentos o de otro tipo se depositarán en contenedores provistos de cierre.
- ✚ No barrer o ejecutar alguna acción de limpieza que ponga en peligro la salubridad de los productos que se están elaborando o los ya terminados.
- ✚ Mantener limpios y desinfectados los equipos en todo momento.

Medidas a adoptar en la recepción de los productos

- ✚ Comprobar que la mercancía recibida corresponde al pedido realizado.
- ✚ Reconocer que el conductor del vehículo deberá cumplir las normas básicas de higiene en la manipulación: orden y estiba en la caja del camión, no depositar alimentos directamente sobre el suelo.
- ✚ La zona de recepción se mantendrá en unas condiciones adecuadas de limpieza y desinfección para prevenir la contaminación.
- ✚ El desplazamiento hacia los lugares de almacenamiento se realizará lo más rápidamente posible.
- ✚ El tiempo máximo de descarga será de 15-30 minutos.
- ✚ Se comprobará siempre el estado de los envases de las materias primas recibidas. Deben estar limpios, sin aplastamientos ni roturas, debidamente precintados y con el número de lote, fecha de fabricación, caducidad y/o consumo preferente bien visibles.
- ✚ En caso de cualquier irregularidad de las materias primas recibidas, se anotará la anomalía detectada y se le comunicará al proveedor o distribuidor.
- ✚ En caso de comprobar que las materias primas o ingredientes no están en perfectas condiciones o que su estado organoléptico no es adecuado, se devolverá al proveedor.

**Temperatura / tiempo de mantenimiento en almacén tanto para perecederos
como para no perecederos**

PRODUCTO	ALMACÉN	TEMPERATURA	TIEMPO
Verduras y hortalizas	Congelación	De -18 a -16°C	Fecha de caducidad
	Refrigeración	De 2 a 6°C	<7 días Fecha de caducidad
	No perecederos	Ambiente	<10 días Fecha de caducidad
Fruta fresca	No perecederos	Ambiente	<7 días Fecha de caducidad
Cereales y derivados	Congelación	De -18 a -16°C	Fecha de caducidad
	No perecederos	Ambiente	Fecha de caducidad 24 horas pan
Legumbres y tubérculos	No perecederos	Ambiente	Tubérculos: <14 días
			Legumbres: Fecha de caducidad
Carne, aves, pescados y derivados	Congelación	De -18 a -16°C	Fecha de caducidad
	Refrigeración	De 2 a 6°C	Fecha de caducidad
	No perecederos	Ambiente	Fecha de caducidad
Huevos y ovoproductos	Congelación	De -18 a -16°C	Fecha de caducidad
	Refrigeración	De 2 a 6°C	Fecha de caducidad
	No perecederos	Ambiente	Fecha de caducidad
Precocinados	Congelación	De -18 a -16°C	Fecha de caducidad
	Refrigeración	De 2 a 6°C	Fecha de caducidad
Conservas	No perecederos	Ambiente	Fecha de caducidad