



Uleam

UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**FACULTAD DE EDUCACION, TURISMO, ARTES Y
HUMANIDADES**

CARRERA DE HOSPITALIDAD Y HOTELERÍA

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN
SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL PERSONAL DE COCINA**

ELABORADO POR:

SÁNCHEZ TUMBACO NAYELY MELANIE

DOCENTE:

LIC. GABRIELA SIÓN SALTOS

MANTA – ECUADOR

2025

	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 SANCHEZ TUMBACO NAYELY MELANIE, legalmente matriculada en la carrera de HOSPITALIDAD Y HOTELERÍA, período académico 2025-2026(1), cumpliendo el total de **384 horas**, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es *"IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL PERSONAL DE COCINA"*

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, Viernes, 08 de agosto de 2025.

Lo certifico,



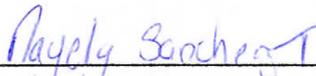
SION SALTOS GABRIELA JANETH
Docente Tutor

Declaración de autoría

Yo, Sánchez Tumbaco Nayely Melanie , con cédula de ciudadanía 1350671267., declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Implementación de programas de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, respetando los derechos intelectuales de tercero y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Manta, Agosto 28 del 2025



Sánchez Tumbaco Nayely Melanie
C.I. 1350671267

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal evaluador certifica:

Que, el trabajo de fin de carrera, titulado “**Implementación de programas de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina.**”, ha sido realizado y concluido por la estudiante Sánchez Tumbaco Nayely Melanie ; el mismo que ha sido revisado y supervisado por los miembros del tribunal.

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

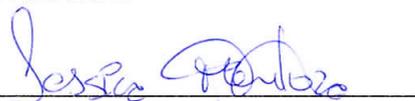
Para dar testimonio y autenticidad, firmamos:



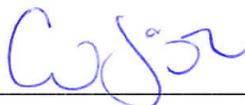
Ing. Ángela Farfán Tigre
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



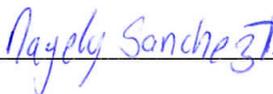
Mg. Anthony Navarrete Garcia
MIEMBRO TRIBUNAL DE TITULACIÓN



Mg. Jessica Mendoza Balcazar
MIEMBRO TRIBUNAL DE TITULACIÓN



Lic. Gabriela Sión Saltos
DOCENTE TUTOR



Sánchez Tumbaco Nayely Melanie
Graduado

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Magíster Gabriela Sion, mi tutora de tesis, por su valiosa guía, paciencia y dedicación durante todo este proceso. Gracias por compartir no solo su conocimiento, sino también su apoyo humano en cada momento.

Su disposición para acompañarme, sus correcciones oportunas y su constante motivación han sido fundamentales para que hoy pueda cerrar este ciclo con orgullo. Agradezco profundamente su tiempo, su entrega y ese trato cercano que me hizo sentir respaldada desde el inicio.

Gracias por confiar en mí y en este trabajo. Siempre llevaré presente su ejemplo como profesional y como persona.

A mi amiga Carmen Merchán Flores, siento que Dios te puso en mi camino en el momento justo. Te agradezco por tu presencia, tu capacidad de escuchar, tus palabras, tu energía y el apoyo incondicional que me brindaste cuando más lo necesitaba.

A cada uno de los miembros de mi familia, gracias por ser parte esencial de mi vida, por su amor incondicional y por estar siempre ahí con un abrazo, un consejo o una palabra de aliento.

DEDICATORIA

Con todo mi corazón, dedico este trabajo a Dios, porque siempre ha sido mi refugio. A Dios, porque me ha dado la vida, la salud y la sabiduría necesarias para continuar incluso en mis momentos de mayor rendición.

A mis padres, Manuel Sánchez y Verónica Tumbaco, porque siempre serán padres, aunque la vida haya elegido diferentes caminos para nosotros. Gracias a ellos, siempre tendrán mi infinito cariño por sus enseñanzas que me mostraron lo que es el amor y su deseo por ver a su hijo lograr metas en su vida, ya la que los tengo que incluir y compartir.

A mi hermano Jefferson Sánchez, que en este instante no me acompaña en este mundo, siempre vivirá en mi corazón y por eso, le agradezco por acompañarme desde el cielo hasta este punto. En los momentos de mayor dificultad en la vida, su capacidad de enseñarme a tener fe en mi propio ser me ayudó.

A mis amigos y familiares, gracias por sus abrazos, porque me han ayudado en las batallas que más me ha costado y en mis pasos. Esto ha hecho que el trabajo, en conjunto, fuera un poco más sencillo.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XII
1. Justificación	1
2. Diseño teórico	3
2.1. Planteamiento del problema.....	3
2.2. Formulación del problema	4
2.3. Delimitación del problema.....	4
3. Objetivos	4
3.1. Objetivo General.....	4
3.2. Objetivos Específicos.....	4
4. Hipótesis.....	5
CAPÍTULO I	6
MARCO TEÓRICO	6
1. 1. Seguridad	6
1.1. 2. Seguridad en cocina	6
1.2. Higiene.....	7
1.2.2. Higiene en la cocina.....	7
1.3. Normativa internacional vigente.....	8
1.4. Normativa vigente en el Ecuador	9
1.4.1. Organismos reguladores a nivel nacional	10
1.5. Formación continua en ambientes laborales.....	11
1. 5.2. Formación continua en el área gastronómica	12
1.6. Riesgos laborales	13

1.6.2. Riesgos laborales en el área gastronómica	14
CAPÍTULO II.....	16
DISEÑO METODOLÓGICO.....	16
2.1. Metodología de la investigación.....	16
2.2. Delimitación de la investigación	16
2.3. Población	17
2.4. Muestra.....	17
2.5. Técnicas o instrumento.....	18
2.6. Análisis de datos.....	19
3.1. Perfil del encuestado	20
CAPITULO III.....	30
RESULTADOS	30
3.1. Análisis de Checklist.....	30
3.2. Análisis de Encuestas	31
3.3. Análisis de entrevistas	57
CAPITULO IV	67
PROPUESTA.....	67
CAPITULO V.....	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil del encuestado	20
Tabla 2. Género de los encuestados	32
Tabla 3. Capacitación previa recibida	33
Tabla 4. Uso de elementos de protección personal	34
Tabla 5. Cumplimiento de normas en el uniforme.....	36
Tabla 6. Frecuencia de lavado de manos	37
Tabla 7. Existencia de jabón y agua.....	38
Tabla 8. Existencia de papel para secar manos	39
Tabla 9. Uso de guantes u otros implementos de higiene	40
Tabla 10. Ventilación del área de cocina.....	41
Tabla 11. Limpieza de superficies.....	42
Tabla 12. Uso de ventilación adecuada.....	43
Tabla 13. Cumplimiento de procedimientos de limpieza.....	44
Tabla 14. Uso de instalaciones.....	45
Tabla 15. Almacenamientos para evitar contaminación cruzada.....	46
Tabla 16. Controles periódicos por plagas.....	47
Tabla 17. Revisión de estado de alimentos	48
Tabla 18. Descarte de alimentos	49
Tabla 19. Actuación ante situaciones de emergencia.....	50
Tabla 20. Participación en simulacros	51
Tabla 21. Contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos.....	52
Tabla 22. Condiciones del laboratorio de cocina.....	53
Tabla 23. Interés en participar en nuevas capacitaciones	54
Tabla 24. Opinión sobre entrega de manual.....	55
Tabla 25. Análisis comparativo de entrevistas.....	61
Tabla 26. Curso de Capacitación Propuesto	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rol que desempeñan los encuestados	32
Figura 2. Rol que desempeñan los encuestados	33
Figura 3. Capacitación previa recibida	34
Figura 4. Uso de elementos de protección personal	35
Figura 5. Cumplimiento de normas en el uniforme	36
Figura 6. Frecuencia de lavado de manos.....	37
Figura 7. Existencia de jabón y agua.....	38
Figura 8. Existencia de papel para secar manos	39
Figura 9. Uso de guantes u otros implementos de higiene	40
Figura 10. Ventilación del área de cocina.....	41
Figura 11. Limpieza de superficies.....	42
Figura 12. Uso de ventilación adecuada.....	43
Figura 13. Cumplimiento de procedimientos de limpieza.....	44
Figura 14. Uso de instalaciones.....	45
Figura 15. Almacenamientos para evitar contaminación cruzada	46
Figura 16. Controles periódicos por plagas	47
Figura 17. Revisión de estado de alimentos	48
Figura 18. Descarte de alimentos	49
Figura 19. Actuación ante situaciones de emergencia.....	50
Figura 20. Participación en simulacros.....	51
Figura 21. Contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos.....	52
Figura 22. Condiciones del laboratorio de cocina	53
Figura 23. Interés en participar en nuevas capacitaciones.....	54
Figura 24. Opinión sobre entrega de manual.....	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Checklist.....	94
Anexo 2. Entrevista.....	96
Anexo 3. Encuesta	98
Anexo 4. Manual de Buenas Prácticas de Seguridad e Higiene en laboratorio gastronómico	99

RESUMEN

Actualmente existe una creciente preocupación por las condiciones de seguridad e higiene en los entornos de formación práctica, especialmente en el laboratorio de gastronomía de la ULEAM, donde se ha evidenciado la exposición a diversos riesgos laborales. Ante esta situación, el objetivo general fue desarrollar un programa de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina del laboratorio de gastronomía de la ULEAM. Para ello, la metodología fue mixta, combinando técnicas cuantitativas, como encuestas y técnicas cualitativas mediante checklist y entrevistas. Los resultados determinaron que existe un buen nivel de cumplimiento en prácticas básicas, pero también revelan vacíos en el uso de equipos de protección, la preparación ante emergencias y la gestión de residuos. Como conclusión es indispensable fortalecer la formación continua y disponer de un manual como herramienta guía para mejorar la higiene y seguridad en el laboratorio de cocina de la ULEAM.

Palabras clave: Seguridad laboral, higiene alimentaria, gastronomía, riesgos.

ABSTRACT

There is currently a growing concern about safety and hygiene conditions in practical training environments, especially in the ULEAM gastronomy laboratory, where exposure to various occupational risks has been evidenced. Faced with this situation, the general objective was to develop and implement a safety and hygiene training program for the kitchen staff of the ULEAM gastronomy laboratory. The research was developed under a mixed methodological approach, combining quantitative techniques, such as surveys applied to 199 users, with qualitative observations of the environment through checklists and interviews. The results show a good level of compliance in basic practices, but also reveal gaps in the use of protective equipment, emergency preparedness and waste management. It is concluded that it is essential to strengthen continuous training and to have a manual as a guiding tool to improve safety.

Keywords: Occupational safety, food hygiene, gastronomy, risks.

1. Justificación

En la actualidad han adquirido gran importancia los programas de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina, pues hoy en día son una necesidad primordial en cualquier entorno alimentario, ya que garantiza la correcta manipulación de los alimentos, minimiza riesgos sanitarios y optimiza el ambiente laboral, donde además, la falta de capacitación adecuada puede llevar a errores en el manejo de alimentos, lo que incrementa las probabilidades de contaminación cruzada o enfermedades transmitidas por los alimentos, afectando tanto a los consumidores como al personal.

Cabe mencionar que, generalmente los establecimientos de alimentos preparan o capacitan al personal de cocina de manera continua, para asegurar el cumplimiento de las normativas sanitarias, y reforzar los conocimientos sobre prácticas seguras. Según Castro et al., (2024), la correcta capacitación tiene un impacto directo en la reducción de la carga microbiológica presente en superficies y utensilios, lo que disminuye significativamente los riesgos de contaminación. De esta manera, se pueden prevenir enfermedades que afectan la salud pública, mejorando al mismo tiempo la calidad del servicio alimentario y protegiendo a los consumidores.

Además de proteger la salud de los comensales, la formación en seguridad e higiene también reduce los riesgos laborales asociados al trabajo en cocina, de hecho, Moghnia et al., (2021) destacan que un personal bien capacitado en el cumplimiento de las normativas de seguridad no solo evita contaminaciones, sino que también disminuye la cantidad de accidentes en el entorno laboral, promoviendo así un ambiente más seguro y eficiente. Esto resulta crucial, considerando que las cocinas son espacios donde el manejo de equipos pesados y sustancias calientes representa un riesgo constante.

Una de las razones fundamentales para realizar este estudio es que, aunque existan normativas y protocolos de higiene, su correcta implementación depende directamente del nivel de formación del personal. Según Tao et al., (2023), un programa de capacitación sólido y bien estructurado es esencial para que los trabajadores adopten de manera efectiva las medidas de seguridad alimentaria, de tal manera que, a través de la formación adecuada, se logra que el personal no solo conozca las normas, sino que las interiorice y aplique de manera consistente en su entorno laboral.

Cabe mencionar que evaluar la efectividad de los programas de formación actuales es también un paso necesario para garantizar que el personal de cocina esté debidamente capacitado, pues Gomes & Stedefeldt (2022) afirman que los trabajadores tienden a aplicar lo que aprenden cuando las capacitaciones son continuas y específicas a las necesidades de su entorno de trabajo, lo que refleja la importancia de ajustar los programas de formación a las realidades del personal, y con esto se logran identificar áreas de mejora y diseñar estrategias formativas más efectivas y adaptadas a los riesgos específicos.

Por otro lado, hay que reconocer que la seguridad alimentaria no debe considerarse un proceso estático, sino una práctica en constante evolución que debe responder a los nuevos desafíos que surgen en las cocinas, e implementar programas de formación que se actualicen constantemente garantizará que el personal esté preparado para enfrentar tanto los riesgos actuales como los que puedan presentarse en el futuro.

Finalmente, esta investigación, que se llevará a cabo en el contexto de la ULEAM, busca no solo mejorar las prácticas de seguridad e higiene del personal de cocina, sino también generar un modelo de formación adaptable a diferentes contextos, donde se incluyan programas de capacitación adecuados, y donde las cocinas puedan garantizar la seguridad de los alimentos,

mejorar las condiciones laborales y cumplir con los más altos estándares de calidad, lo que propiciará un entorno de trabajo seguro y eficiente.

2. Diseño teórico

2.1.Planteamiento del problema

Uno de los principales problemas es la falta de capacitación en laboratorios de cocina, de hecho, Zenbaba et al., (2022) enfatizan que las prácticas de higiene son frecuentemente insuficientes debido a la falta de programas formativos eficientes, una disyuntiva entre lo que se espera a nivel normativo y lo que ocurre en la práctica diaria. La formación adecuada es clave para reducir las deficiencias en el cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria.

Además, la falta de conocimiento compromete la seguridad de los alimentos que se preparan y sirve de base para la necesidad de implementar programas de formación (Alzhrani & Shatwan, 2024). Asimismo Arellano & Acosta (2021) revelaron que no todos los establecimientos siguen las mismas normativas de higiene, lo cual es un riesgo significativo, además que los programas de formación deben ser diseñados para abordar las necesidades específicas de diferentes cocinas, con el objetivo de que todos los trabajadores puedan aplicar correctamente los principios de seguridad alimentaria.

Otro aspecto clave es la falta de autocontrol en la aplicación de las normativas, tal como mencionan Redondo & Viñuela (2022), indicando que los trabajadores no solo deben recibir formación, sino también desarrollar un sentido de responsabilidad personal hacia la seguridad alimentaria, aplicando el autocontrol en sus rutinas diarias.

De tal modo que el diseño y la ejecución de programas de formación en seguridad e higiene pueden tener un impacto directo en la reducción de enfermedades transmitidas por alimentos y mejorar la calidad de los servicios de alimentación en general, por lo tanto, este estudio busca aportar soluciones concretas a estos problemas y mejorar la seguridad alimentaria

a través de una capacitación adecuada para el personal de cocina, contribuyendo así a la mejora de la salud y prevención de riesgos.

2.2. Formulación del problema

Con todo lo expuesto en los párrafos anteriores, se plantea la siguiente interrogante:

- ¿De qué manera la implementación de programas de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina puede mejorar las prácticas de manipulación de alimentos y reducir los riesgos de contaminación en los establecimientos de alimentación?

2.3. Delimitación del problema

Este estudio se realizará en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM) durante el periodo 2025-1, enfocándose en el personal de cocina del laboratorio de gastronomía de la ULEAM, donde se analizará la implementación de un programa de formación en seguridad e higiene alimentaria para mejorar las prácticas de manipulación de alimentos en este entorno.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un programa de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina del laboratorio de gastronomía de la ULEAM, con el fin de prevenir riesgos laborales en las prácticas gastronómicas.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los principales riesgos de seguridad e higiene a los que están expuestos los usuarios del laboratorio de gastronomía.
- Diseñar un plan de capacitación de buenas prácticas de seguridad e higiene, adaptado a las necesidades del laboratorio de gastronomía.

- Elaborar un manual de buenas prácticas de seguridad e higiene para el laboratorio de gastronomía.

4. Hipótesis

La implementación de un programa de formación en seguridad e higiene para el laboratorio de gastronomía de la ULEAM reducirá los riesgos laborales y mejorará el cumplimiento de las normativas sanitarias, contribuyendo a un entorno de trabajo más seguro y eficiente.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. 1. Seguridad

La seguridad son las medidas y prácticas que se llevan a cabo para prevenir accidentes y proteger la salud de los trabajadores (Castro et al., 2024). Según Angamarca (2017), es fundamental para reducir riesgos laborales y evitar incidentes.

Hernández (2023) resalta lo siguiente:

Es crucial que los empleados sigan protocolos, como el buen manejo de los cuchillos y la verificación de la temperatura de los equipos, de tal modo que la educación continua del personal pueda promover un ambiente de trabajo seguro y saludable (pág. 67).

Esto destaca que la seguridad en cocina depende tanto del uso cuidadoso de equipos como de la capacitación continua del personal, lo cual garantiza un ambiente de trabajo seguro.

Además de la prevención de accidentes, la seguridad en cocina también incluye la gestión adecuada de posibles emergencias, como incendios o derrames de sustancias químicas. Según Castro et al., (2024) “las cocinas que aplican sistemas de seguridad integrales suelen tener menores índices de accidentes, lo que demuestra la importancia de incorporar estos sistemas en las políticas empresariales de seguridad, para proteger a los empleados y garantizar un ambiente laboral estable y confiable” (pág. 7).

1.1.2. Seguridad en cocina

La seguridad en cocina es un aspecto esencial para garantizar tanto la protección de los empleados como la calidad del servicio ofrecido a los clientes, siendo así que el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) como guantes, delantales y calzado antideslizante es fundamental para prevenir lesiones comunes, como cortes, quemaduras y caídas (Jevšnik et al., 2023).

Hernández (2023) menciona que “el adecuado uso de los EPP reduce significativamente los riesgos, ya que protege a los manipuladores de alimentos de las amenazas constantes presentes en el entorno de la cocina” (pág. 71).

Además, la seguridad en la cocina también implica el monitoreo continuo de las condiciones del entorno, incluyendo la temperatura, la humedad y la limpieza de las superficies, pues autores como Insfran et al., (2020) destacan que “la limpieza y el mantenimiento regular de los equipos son fundamentales para evitar la contaminación cruzada y asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable” (pág. 6). Esto indica que la vigilancia constante, junto con los protocolos de seguridad bien definidos, contribuye a crear un entorno en el que los empleados pueden concentrarse en sus tareas sin preocuparse por riesgos evitables.

1.2. Higiene

De acuerdo a García et al., (2021) “la higiene se refiere al conjunto de prácticas destinadas a mantener un ambiente limpio y saludable, minimizando la posibilidad de contaminación y enfermedades” (pág. 1618).

Otra definición importante de higiene es mencionada por Arellano & Acosta (2021), quienes indican que “la higiene es esencial en todas las etapas del proceso de producción de alimentos, ya que asegura que los productos sean seguros para el consumo humano” (pág. 22).

1.2.2. Higiene en la cocina

Arellano et al., (2024) manifiesta que la higiene en la cocina es la limpieza de las superficies de trabajo y el lavado de utensilios. Además de la limpieza de superficies y utensilios, el control de plagas es una parte esencial de la higiene en cocina. Villalta (2023) subraya que una cocina higiénica se deben implementar protocolos de control de plagas para evitar que insectos y roedores contaminen los alimentos y equipos, de hecho Hernández (2023),

resalta que la plagas en un ambiente culinario no solo representa un riesgo de salud, sino que también puede perjudicar la reputación del establecimiento ante los consumidores.

Asimismo, Moghnia et al., (2021) enfatizan que “los empleados deben cumplir con normas de higiene personal, como el uso de gorros, guantes y delantales limpios, además de lavarse las manos con frecuencia” (pág. 9). Esto indica que es esencial para reducir el riesgo de contaminación en los alimentos y garantizar que los estándares de seguridad e higiene se mantengan elevados en el lugar de trabajo.

Por último, la disposición adecuada de residuos es una práctica clave en la higiene de cocina, y autores como Torres et al., (2018) destacan que el manejo correcto de los desechos ayuda a mantener un ambiente ordenado y reduce la proliferación de bacterias y malos olores, de tal modo que la gestión de residuos es fundamental no solo para la higiene del lugar, sino también para asegurar la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas de salud en el sector gastronómico.

1.3. Normativa internacional vigente

Las normas internacionales en materia de seguridad e higiene alimentaria persiguen la presencia de alimentos libres de riesgos y la emisión de prácticas adecuadas en su producción y manejo (Peñalver, 2024). Tanto la Organización Mundial de la Salud como la FAO han fortalecido el Codex Alimentarius, dotando de directrices cuyas normas se ocupan de la seguridad en la manipulación, transformación y almacenamiento de alimentos (Berglund et al., 2024).

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) ha sido adoptado en numerosos países. Castro et al. (2024) indican que el HACCP realiza la detección y supervisión de puntos que, en caso de fallar pueden ocasionar riesgos, logrando así una reducción notable de peligros biológicos, químicos y físicos, asegurando la seguridad alimentaria.

Castro et al., (2024) explican que el HACCP se basa en la identificación y gestión de puntos críticos para prevenir la contaminación, reduciendo significativamente los peligros biológicos, químicos y físicos, de tal modo que el sistema HACCP no solo garantiza la inocuidad de los alimentos, sino que también contribuye a la mejora de la calidad de los establecimientos que lo aplican.

Además de HACCP, existen otras certificaciones y normas, como la ISO 22000, que establece requisitos para un sistema de seguridad alimentaria. Autores como Forte et al., (2024) señalan que estas certificaciones permiten a los establecimientos de alimentos mejorar su reputación y asegurar un mayor nivel de confianza entre los consumidores.

Estas normativas buscan prevenir accidentes laborales y asegurar la manipulación adecuada de los alimentos para proteger tanto a los trabajadores como a los consumidores, se añade también que la legislación ecuatoriana establece también que los manipuladores de alimentos deben recibir capacitación periódica en higiene y seguridad alimentaria.

1.4. Normativa vigente en el Ecuador

En Ecuador, la regulación de la seguridad y la higiene alimentaria recae principalmente en el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud Pública, que fijan lineamientos tanto para la protección de los trabajadores como para la inocuidad de los productos alimenticios. Según el Ministerio de Trabajo (2024), la elaboración de reglamentos de higiene y seguridad en cocinas y otros centros de alimentos debe sustentarse en programas de capacitación continua, para asegurar que el personal conozca y aplique correctamente las normas de seguridad previstas.

Además, el país exige la implementación de normas de bioseguridad y control de calidad en las cocinas de los establecimientos públicos y privados. García et al., (2021) explican que “los controles de calidad aplicados en el ámbito culinario en Ecuador son necesarios para

asegurar un estándar mínimo de inocuidad alimentaria” (pág. 1617). Esto indica que la normativa abarca desde la limpieza de utensilios y equipos hasta la manipulación y almacenamiento adecuado de los alimentos.

1.4.1. Organismos reguladores a nivel nacional

En Ecuador, la vigilancia y regulación de la seguridad y la higiene en el ámbito alimentario recae en un conjunto de instituciones que procuran que las normas se cumplan en cada eslabón de la cadena de producción y distribución de alimentos.

Los principales organismos son:

- 1. Ministerio de Salud Pública (MSP):** El Ministerio de Salud Pública, que actúa como la autoridad sanitaria responsable de formular, coordinar y poner en práctica las políticas de salud pública, entre las que se incluyen la inspección y control de la inocuidad de los alimentos. A través de la Dirección Nacional de Alimentación Saludable y Nutrición, impulsa planes y proyectos para mejorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria (Ministerio de salud pública, 2022).
- 2. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA):** Es el organismo encargado de regular y controlar la calidad tanto como la seguridad de alimentos procesados, medicamentos, cosméticos y otros productos de uso y consumo. Además realizan inspecciones, análisis y controles para verificar que las empresas cumplan las normas sanitarias (Ministerio de salud pública, 2013).
- 3. Comité Nacional del codex alimentarius:** Está gestionado por el MSP y se encarga de coordinar la aplicación de normas internacionales sobre inocuidad y calidad de los alimentos, para proteger la salud de los consumidores, promover

prácticas justas en el comercio de alimentos y aportar a la creación de políticas públicas. También fomenta la participación de instituciones públicas, privadas, académicas y científicas en la elaboración de propuestas técnicas que luego se presentan al Codex internacional (MSP, 2023).

4. **Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN):** Es el organismo encargado de establecer normas técnicas en el país. En el ámbito alimentario, define regulaciones que aseguran la calidad e inocuidad de los productos que se comercializan en Ecuador. En esta se desarrollan normas técnicas que las empresas deben seguir para asegurar que sus productos, procesos y servicios cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos, siendo los responsables de la creación de normativas que definen los requisitos y procedimientos para asegurar que los alimentos sean seguros para el consumo humano (INEN, 2019, p. 15).

1.5. Formación continua en ambientes laborales

La formación y capacitación continua es importante para lograr el desarrollo de habilidades y el cumplimiento de normativas. Pai et al. (2024) subrayan que dominar, adoptar y poner en práctica conductas seguras se vuelve primordial para acotar riesgos y lograr un rendimiento óptimo en las tareas diarias (p. 10).

Forte et al. (2024) añaden que, al unir sistemas de gestión acreditados con una cultura organizacional sólida, se fortalece tanto el control como el acato de las normativas. Merino (2022) complementa que al poner en práctica esas normas, los accidentes se reducen de forma notable y se maximiza el bienestar laboral, al tiempo que se refuerza la confianza de los consumidores (Halim et al., 2023).

Otros autores como Guadalupe et al. (2022) señalan que “la capacitación continua permite a los empleados actualizarse constantemente en metodologías y normativas” (p. 10).

Asimismo, Mayett y López (2019), señalan que “la formación en temas de inocuidad alimentaria a lo largo de la cadena agroalimentaria es clave para garantizar la seguridad del consumidor y el desarrollo sustentable” (p. 9). Estos estudios solo demuestran que la capacitación es de gran importancia, con un impacto positivo en la sociedad al asegurar estándares de calidad y minimizar riesgos sanitarios.

1. 5.2. Formación continua en el área gastronómica

La capacitación continua en el área gastronómica es un proceso clave para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad del servicio en establecimientos como restaurantes y hoteles (Arellano et al., 2024).

Alqurashi et al., (2019) mencionan que:

“Una formación adecuada en seguridad alimentaria reduce significativamente los riesgos de contaminación y mejora las prácticas de higiene en la industria de servicios de alimentación, siendo un tipo de capacitación permite a los trabajadores actualizar sus conocimientos en normativas sanitarias, manipulación de alimentos y prevención de enfermedades de origen alimentario.” (p. 10).

Este tipo de formación consta de diversas estrategias diseñadas para fortalecer las competencias del personal en aspectos como el almacenamiento de alimentos, el control de temperaturas y la higiene en la cocina, además la implementación de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria junto con programas de capacitación optimiza el cumplimiento de normativas internacionales y reduce los riesgos asociados a una manipulación inadecuada de los productos (Lee et al., 2021).

1.6. Riesgos laborales

Los riesgos laborales comprenden todas aquellas situaciones o condiciones en el entorno de trabajo que pueden afectar la seguridad, la salud y el bienestar de los empleados (Mayett & López, 2019).

Bonilla et al., (2024) enfatizan que:

“La prevención de riesgos laborales mediante programas de formación ha demostrado ser una estrategia efectiva para reducir la frecuencia y gravedad de los accidentes en distintos sectores productivos, siendo fundamental para garantizar condiciones de trabajo seguras y minimizar los impactos negativos en la productividad y el desempeño de los trabajadores” (p. 118).

El área gastronómica es uno de los sectores donde los riesgos laborales son más frecuentes debido a la exposición a temperaturas elevadas, el uso de herramientas afiladas y la manipulación de sustancias químicas, además que una gestión adecuada de la seguridad en restaurantes y cocinas industriales permite disminuir la incidencia de accidentes y mejorar la calidad del servicio (García et al., 2021).

En este contexto, se explora a continuación el concepto e importancia de los riesgos laborales, así como los peligros específicos en el sector gastronómico. Bonilla, et al., (2024) lo señalan como cualquier elemento que podría ocasionar heridas, enfermedades que afecten la integridad física. Otros autores como Garrido et al. (2020) mencionan que identificar y prevenir estos riesgos es clave para obtener seguridad y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Asimismo, Montesdeoca, et al., (2024) explican que las organizaciones que promueven capacitación y el cumplimiento de normativas logran reducir incidentes y reforzar su competitividad. Por ello, es fundamental que las empresas adopten estrategias para identificar y controlar los riesgos, con medidas como protocolos de seguridad, equipos de protección y

capacitar periódicamente al personal, además de cumplir con las normativas de seguridad que no solo evita sanciones legales, sino que también mejora la imagen de la empresa ante sus trabajadores y clientes.

1.6.2. Riesgos laborales en el área gastronómica

El sector gastronómico presenta una alta incidencia de riesgos laborales debido a la manipulación de alimentos, el uso de herramientas afiladas y la exposición a altas temperaturas. Moghnia, Rotimi y Al-Sweih (2021) advierten que “las deficiencias en la aplicación de normas de seguridad pueden derivar en accidentes como cortes, quemaduras y caídas, afectando la salud de los trabajadores y la calidad del servicio” (p. 10).

Monroy et al. (2021) resaltan que cumplir con las normas de seguridad e higiene es clave para reducir riesgos, esto debido que, con una correcta manipulación de alimentos, mantener las áreas de trabajo limpias y en buen estado, y usar el equipo adecuado ayuda a prevenir accidentes y enfermedades laborales. Peñalver (2024) añade que la capacitación en seguridad alimentaria no solo protege a los trabajadores, sino que también influye directamente en la salud de los clientes.

Algunos de los principales riesgos laborales en el área gastronómica son:

- **Cortes y lesiones con herramientas afiladas:** El trabajo con cuchillos, rebanadoras y utensilios de corte es esencial en la cocina, pero, si se manipulan sin el debido cuidado, pueden causar lesiones severas y, en ocasiones, incapacitantes (Moghnia, et al., 2021).
- **Quemaduras por contacto con superficies calientes:** Las estufas, los hornos, las freidoras y las ollas con líquidos que hierven presentan un peligro permanente (Monroy et al., 2021).

- **Resbalones y caídas:** En este punto, tanto el agua, la grasa y los restos que caen al suelo pueden ocasionar que el suelo esté resbaladizo y desencadenar caídas, provocando esguinces y/o fracturas (Peñalver, 2024).
- **Inhalación de vapores y sustancias químicas:** Los humos de la cocción, los vapores de aceites calientes y los productos de limpieza generan un riesgo que, de no controlarse con buena ventilación y equipos de protección, puede dar lugar a irritaciones respiratorias, oculares o reacciones alérgicas (Silva et al., 2025).

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Metodología de la investigación

La metodología utilizada en el presente estudio fue descriptiva y no experimental, siendo una metodología utilizada para analizar y describir características de una población o muestra en un punto específico en el tiempo (Ventura, 2017). Además, que se realiza bajo un enfoque mixto: Cualitativo y cuantitativo con un estudio transversal, los cuales se describe a continuación:

- **Investigación cuantitativa:** Este enfoque se basa en la recopilación y el análisis de datos numéricos para describir, explicar o predecir fenómenos, donde se realiza la medición objetiva y la cuantificación de variables, utilizando métodos estadísticos y herramientas matemáticas para analizar los datos para luego representarlos mediante graficas o tablas (Rodríguez et al., 2021).
- **Investigación cualitativa:** Se centra en comprender fenómenos desde una perspectiva holística, explorando las experiencias, significados y contextos de los participantes, que no lleva hipótesis porque se enfoca en la recolección de datos abiertos y flexibles que emergen durante el estudio, permitiendo una comprensión profunda y emergente de la realidad investigada (Codina, 2020).
- **Trasversal:** Recopila datos en un solo punto en el tiempo, debido que proporciona una instantánea de la situación en un momento específico (Ventura, 2017).

2.2. Delimitación de la investigación

- **TEMA:** Implementación de programas de formación en seguridad e higiene para usuarios y personal del Laboratorio Gastronómico Uleam, Manta.
- **LUGAR:** Laboratorio de cocina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).

- **ESPACIO:** Ciudad de Manta, Manabí, Ecuador.
- **TIEMPO:** 2 meses.

2.3. Población

Una población es “un grupo de elementos con características comunes que se utilizarán para sacar conclusiones en un estudio, independientemente de si el grupo es finito o infinito” (Arias et al., 2016, p. 81). donde la característica común puede ser cualquier atributo que sea relevante para el propósito de la investigación, como edad, género, ubicación geográfica, comportamiento, entre otros.

La población objeto de este estudio está conformada por aproximadamente 400 personas vinculadas al laboratorio de cocina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, incluyendo a docentes y estudiantes de las carreras de Gastronomía y de Hospitalidad y Hotelería.

2.4. Muestra

La muestra corresponde a “Un subgrupo final y representativo seleccionado de la población disponible” (Ventura, 2017, p. 21), que permite realizar inferencias válidas y generalizaciones desde la muestra hasta la población completa.

Se aplicó una formula finita para conocer el total de la población objetivo a encuestar, por lo que, se detalla la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P * Q}$$

Donde:

P= Población de que ocurra el evento (50%)

Q= Población de que no ocurra el evento (50%)

Z=1.96 nivel de confianza

N= Población (400)

E= 0.05 margen de error

n= Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$
$$n = \frac{400 * 3,8416 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 (400) + 3,8416 * 0.50 * 0.50}$$
$$n = \frac{384,16}{1,9579}$$
$$n = 199,21$$

De la muestra total de 199,21 personas a encuestar, se enfocará en los siguientes grupos relacionados directamente con las prácticas de cocina: docentes y estudiantes de las carreras de Gastronomía y de Hospitalidad y Hotelería de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Estos grupos permitirán obtener una visión integral sobre los conocimientos, hábitos y necesidades en materia de seguridad e higiene alimentaria, identificando las principales áreas de mejora, el grado de cumplimiento de las normativas vigentes y las oportunidades para la implementación de programas de formación especializados.

2.5.Técnicas o instrumento

- **Entrevista directa:** Iglesias (2021) manifiesta que la entrevista es un proceso de comunicación directa que permite obtener información relevante mediante la interacción entre el entrevistador y el entrevistado. En este caso, se realizaron entrevistas directas a tres personas clave del laboratorio de gastronomía, los cuales fueron:

La Lic. Irene Angulo, técnica del laboratorio, quien habló sobre los procedimientos técnicos y las normas de seguridad. El lic Marcos Durán, responsable del laboratorio, quien explicó cómo se gestiona el espacio, el mantenimiento de los equipos y las

medidas de seguridad implementadas. Finalmente, se entrevistó al profesor Diego Delgado, docente de la carrera de gastronomía, quien dio su opinión sobre las prácticas de los estudiantes y resaltó la importancia de mantener la higiene y cumplir con las normas de seguridad.

- **Encuesta:** Se diseñó un formulario con variables de opción múltiple, que fue aplicado a las personas que conforman la muestra (Sánchez & Reyes, 2015) en el laboratorio de cocina de la ULEAM. Estas preguntas sirvieron para evaluar la percepción y las prácticas del personal de cocina sobre seguridad e higiene, tomando como base sus respuestas y variables analizadas, con 24 preguntas aplicadas mediante formularios en línea.
- **Checklist:** Permite recopilar información específica, en la que se marcan las opciones que consideran correctas dentro de un listado previamente diseñado en base al cumplimiento del lugar (Castro et al., 2024). La inspección se realizó el 16 de mayo de 2025, a las 3:30 p. m., por la investigadora junto a la Lic. Dadiana Ángulo, mediante una observación directa en las instalaciones del laboratorio de cocina, para conocer las condiciones de seguridad e higiene, verificando aspectos como el uso correcto de equipos de protección personal, el nivel de limpieza en las diferentes áreas y las prácticas empleadas en la manipulación de alimentos.

2.6. Análisis de datos

Para la recolección de datos, se utilizaron las encuestas previamente estructuradas para conocer la incidencia de los programas de formación en seguridad e higiene en el personal de cocina, con el objetivo de evaluar sus prácticas y percepciones sobre la seguridad alimentaria y las condiciones higiénico-sanitarias en el laboratorio y posteriormente se hizo uso de Microsoft Excel 2020 para el tratamiento de los datos.

3.1. Perfil del encuestado

Tabla 1. Perfil del encuestado

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
Geográfica	Ciudad de Manta, laboratorio de cocina de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
Demográfica	Edad: a partir de los 18 años. Sexo: Hombres, mujeres, Comunidad LGBTI+. Situación económica: Población Económicamente Activa (PEA).
Psicográfica	Personas involucradas en la gastronomía, estudiantes, docentes y personal técnico o de servicios.
Conductual	Personas comprometidas con la seguridad e higiene en la manipulación de alimentos, interesados en mantener estándares de calidad en el laboratorio de cocina.

Elaborado por: Elaboración propia

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1. Análisis de Checklist

El día 16 de mayo de 2025, a las 3:30 p.m., se ejecutó una entrevista en el laboratorio de cocina, dirigida por la investigadora y la Lic. Dadiana Ángulo, mediante la aplicación de una lista de verificación orientada a evaluar el cumplimiento de normas básicas de seguridad, higiene y sanidad.

A continuación, se presenta una síntesis de la inspección realizada en el laboratorio de cocina:

Observaciones:

Aspectos positivos:

- Hay un registro actualizado de limpieza y desinfección, lo que muestra que sí se controla la higiene del laboratorio.
- Hay algunas señaléticas visibles sobre normas de seguridad e higiene.
- Los equipos (cocinas, hornos, refrigeradores, freidoras) están en buen estado y funcionan bien.
- Las áreas para lavarse las manos tienen jabón líquido.
- Las campanas extractoras funcionan y están limpias.
- Los extintores están visibles y llenos.
- Los filtros y extractores están en buen estado y limpios.
- Los utensilios grandes, como ollas y bandejas, se lavan bien después de usarlos.
- Los mesones se mantienen limpios antes y después de cada jornada.
- Los pisos son antideslizantes y están limpios.
- Hay procedimientos de limpieza visibles para el personal.
- La iluminación es buena en todas las áreas.

- Los productos de limpieza y los alimentos están bien separados.
- No hay materiales inflamables cerca de fuentes de calor.

Aspectos que se deben mejorar:

- Solo hay un solo basurero para toda el área de cocina.
- Los vestidores no están en buen estado y no tienen señalización.
- Faltan casilleros para guardar las cosas, ya que no hay suficientes para todos.
- No hay carteles visibles con instrucciones como lavado de manos o uso de extintores.
- No existe un protocolo ni registro para el control de plagas.
- El botiquín de primeros auxilios no está actualizado.
- Algunos equipos no tienen etiquetas ni manuales de uso.
- Hay cables expuestos que son un peligro eléctrico.
- No hay puertas automáticas en las áreas donde se manipulan alimentos.

3.2. Análisis de Encuestas

En este apartado se presenta la tabulación y el análisis de los resultados obtenidos mediante una encuesta aplicada a los usuarios del Laboratorio Gastronómico de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. El propósito de este instrumento fue conocer el nivel de cumplimiento de las normas de seguridad e higiene alimentaria, así como la percepción general sobre las condiciones del laboratorio.

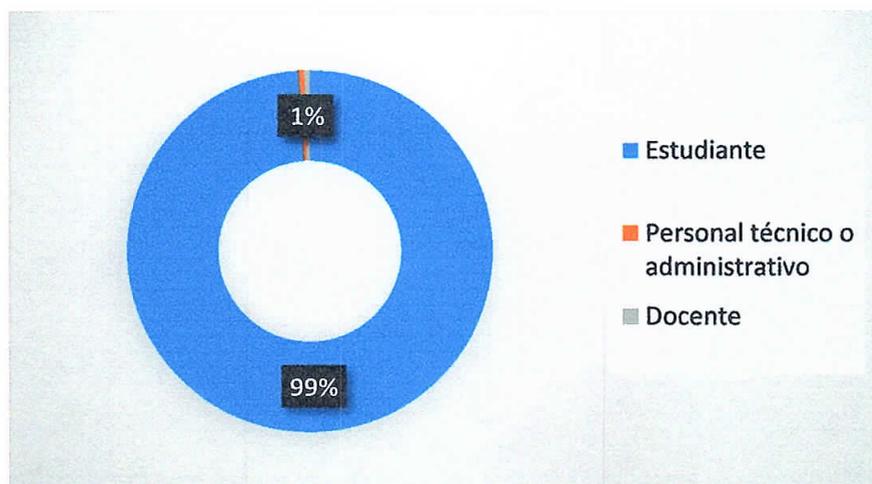
1. ¿Cuál es su rol en el laboratorio de cocina?

Tabla 2. Rol que desempeñan los encuestados

Rol	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estudiante	197	98,0%
Personal técnico o administrativo	1	1,0%

Docente	1	1,0%
Total	199	100%

Figura 1. Rol que desempeñan los encuestados



Fuente: Elaboración propia

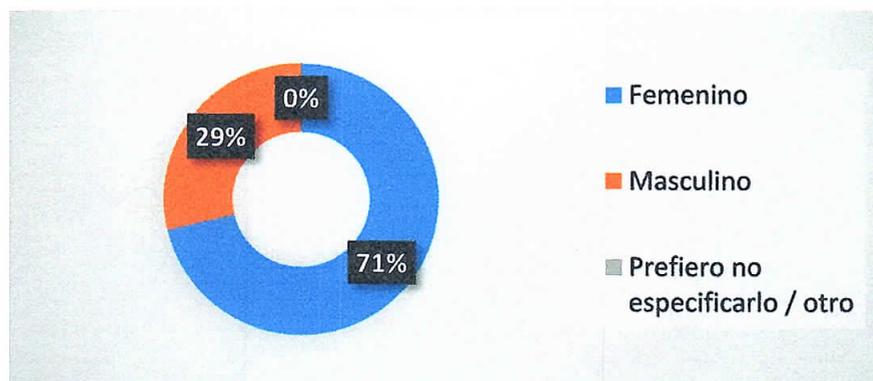
La tabla evidencia que el 98% de los encuestados corresponde a estudiantes, mientras que solo un 2% representa al personal técnico y docente. Este dato sugiere que la percepción y necesidades sobre seguridad e higiene en cocina se recogen mayormente desde el ámbito formativo.

2. ¿Cuál es su género

Tabla 2. Género de los encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	142	71,4%
Masculino	57	28,6%
Prefiero no especificarlo / otro	0	0,0%
Total	199	100%

Figura 2. Rol que desempeñan los encuestados



Fuente: Elaboración propia

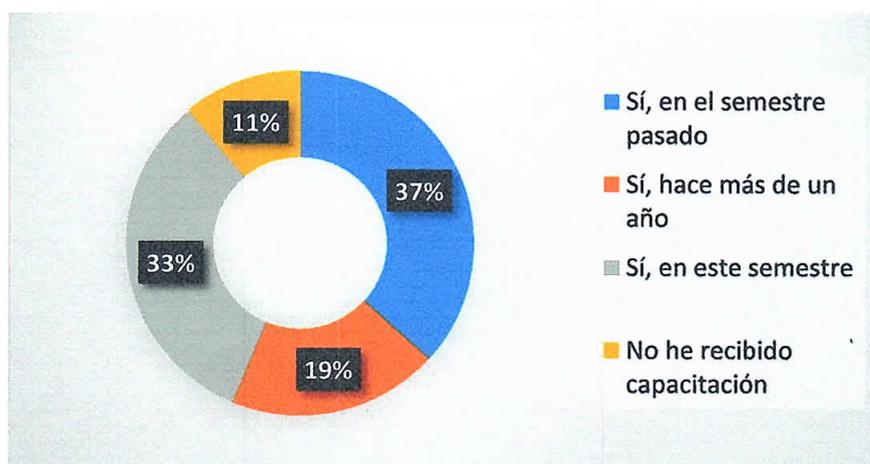
Los resultados muestran que el 71,4% de los encuestados se identifican con el género femenino, mientras que el 28,6% corresponde al género masculino. No se registraron respuestas en la categoría de “Prefiero no especificarlo / otro”. Esto evidencia una mayor participación femenina en el uso del laboratorio gastronómico o una mayor disposición a responder la encuesta.

3. ¿Ha recibido previamente capacitación en temas de seguridad e higiene alimentaria previo al ingreso(uso) del Laboratorio Gastronómico Uleam?

Tabla 3. Capacitación previa recibida

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, en el semestre pasado	73	37%
Sí, hace más de un año	39	20%
Sí, en este semestre	65	33%
No he recibido capacitación	22	11%
Total	199	100%

Figura 3. Capacitación previa recibida



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los encuestados ha recibido capacitación en seguridad e higiene alimentaria, siendo el grupo más alto el que la tuvo el semestre pasado (37%). Un 33% la recibió en el semestre actual, mientras que un 20% fue capacitado hace más de un año. No obstante, un 11% afirma no haber recibido ningún tipo de formación, lo que evidencia la necesidad de reforzar y asegurar la cobertura total antes del uso del laboratorio.

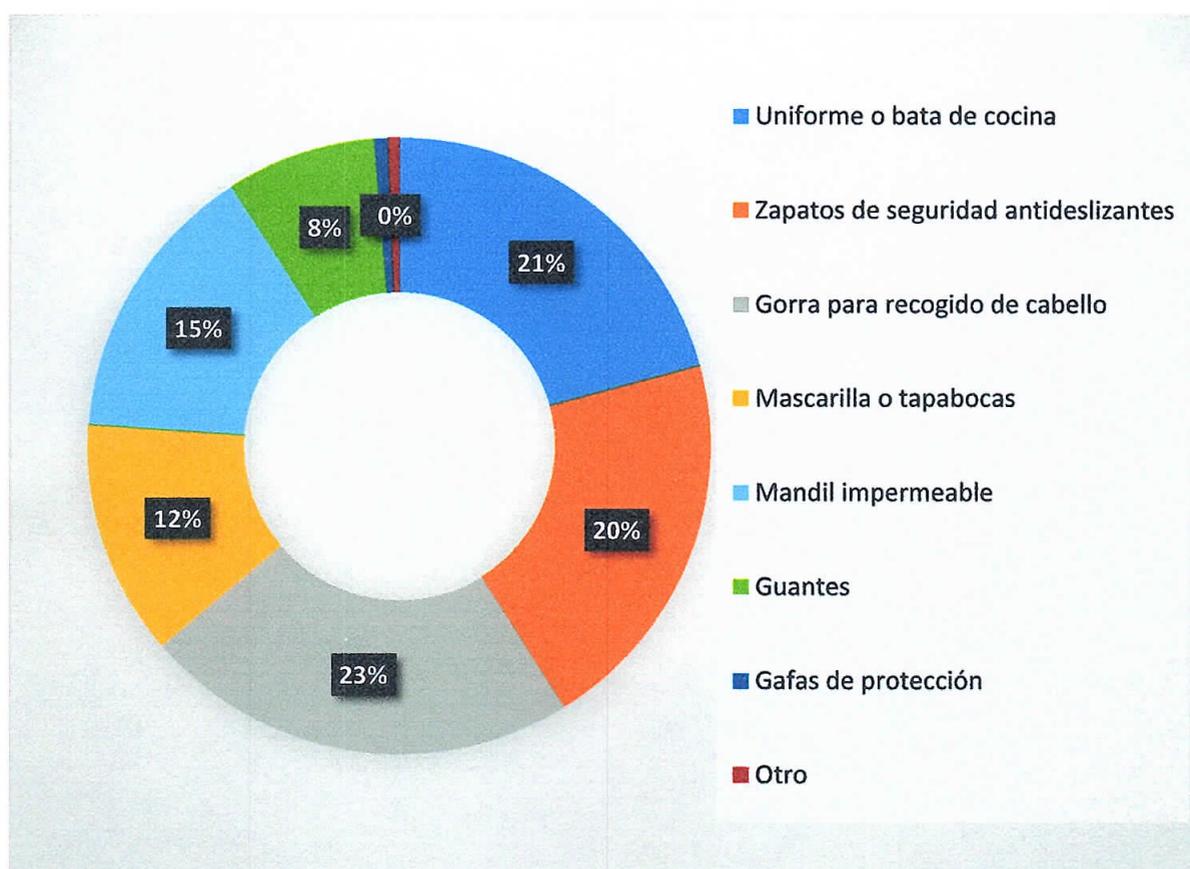
4. ¿Cuáles de los siguientes elementos de protección personal utiliza regularmente en el laboratorio de cocina? (Marque todos los que correspondan)

Tabla 4. Uso de elementos de protección personal

Elemento de Protección	Frecuencia	Porcentaje
Uniforme o bata de cocina	174	99.43%
Zapatos de seguridad antideslizantes	170	97.14%
Gorra para recogido de cabello	190	90.86%
Mascarilla o tapabocas	103	74.29%

Mandil impermeable	124	61.14%
Guantes	65	55.43%
Gafas de protección	6	3.43%
Otro (especifique): _____	5	2.29%

Figura 4. Uso de elementos de protección personal



Fuente: Elaboración propia

Se observa que la mayoría de los encuestados aplica los EPP de manera adecuada, desde el uniforme o bata de cocina, los cuales son un 99,43% de cumplimiento y los zapatos antideslizantes llegan al 97,14%. Asimismo, se observa que la mayoría utiliza la gorra de recogido de cabello, alcanzando el 90,86%. Sin embargo, los encuestados respondieron que

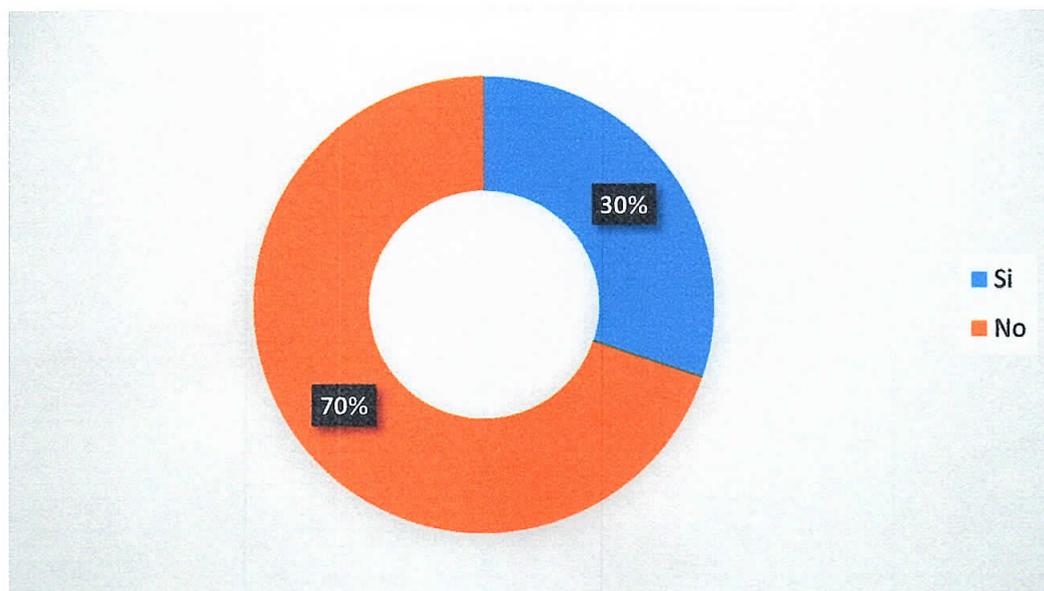
solo utilizan guantes en un 55,43% de los casos, las mascarillas llegan al 74,29% y las gafas de protección se utilizan apenas en un 3,43%.

5. ¿Su uniforme cumple con normas básicas de seguridad?

Tabla 5. Cumplimiento de normas en el uniforme

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	60	30%
No	139	70%
Total	199	100%

Figura 5. Cumplimiento de normas en el uniforme



Fuente: Elaboración propia

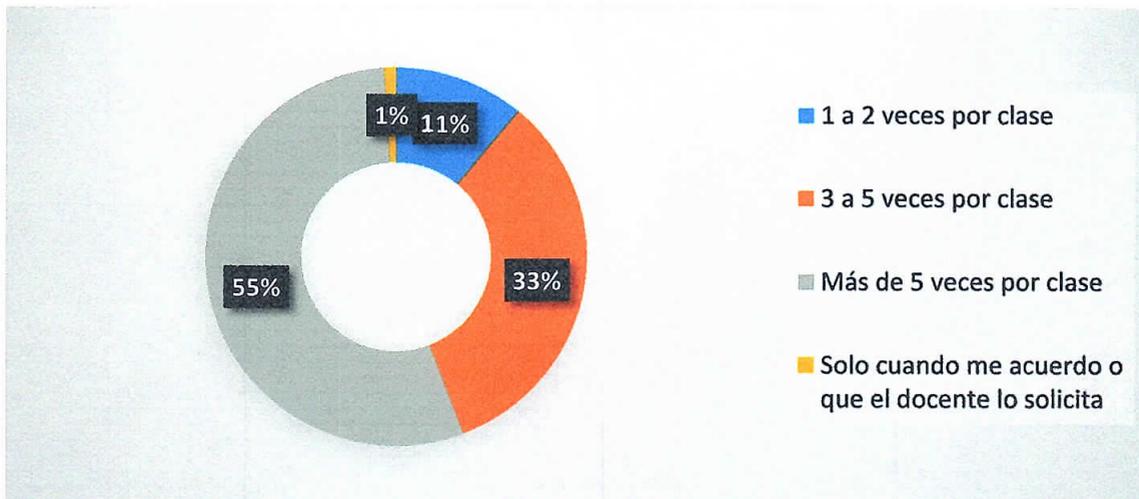
En la Tabla 5 se observa que el 70% de las personas dijo que su uniforme no cumple con las normas básicas de seguridad, y solo el 30% afirmó que sí cumple. Esto muestra que hay un problema importante con el uso del uniforme, lo que podría aumentar el riesgo de accidentes en el laboratorio de cocina.

6. ¿Con qué frecuencia realiza el correcto lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos?

Tabla 6. Frecuencia de lavado de manos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 veces por clase	22	11%
3 a 5 veces por clase	66	33%
Más de 5 veces por clase	109	55%
Solo cuando me acuerdo o que el docente lo solicita	2	1%
Nunca	0	0
Total	199	100%

Figura 6. Frecuencia de lavado de manos



Fuente: Elaboración propia

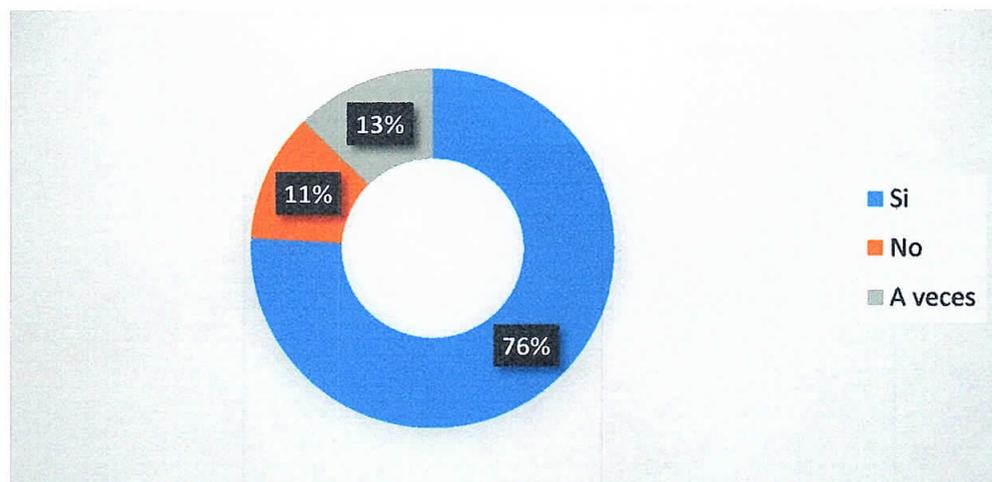
Se observa que el 55% de los encuestados se lava las manos más de cinco veces por clase y un 33% entre tres y cinco veces. Sin embargo, un 11% lo hace solo una o dos veces, y un 1% admite que solo se lava las manos cuando lo recuerda o por indicación del docente.

7. ¿Existe jabón y agua corriente a disposición de los usuarios (estudiantes, docentes) del laboratorio durante la duración de las practicas?

Tabla 7. Existencia de jabón y agua

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	151	76%
No	23	12%
A veces	25	13%
Total	199	100%

Figura 7. Existencia de jabón y agua



Fuente: Elaboración propia

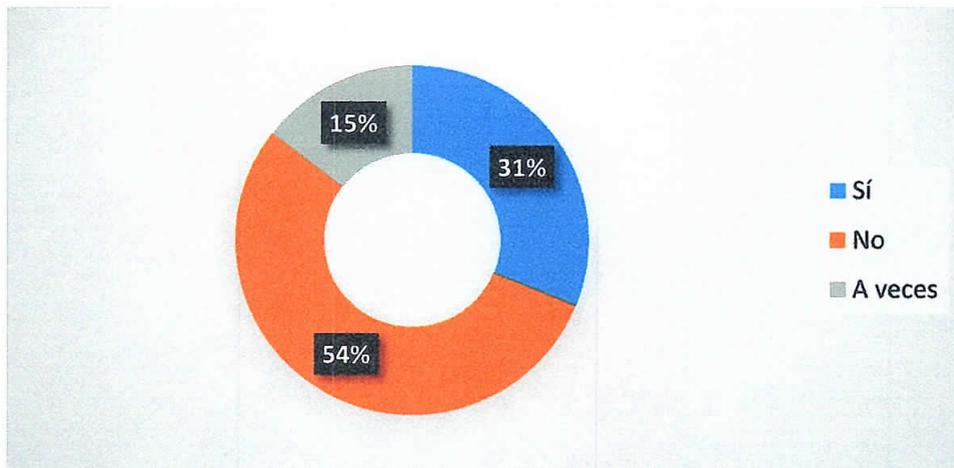
La mayoría de las personas encuestadas (76%) dijo que siempre hay jabón y agua corriente durante las prácticas en el laboratorio, lo que es algo positivo para mantener la higiene. Sin embargo, un 25% comentó que no siempre están disponibles, siendo un 13% que señaló que a veces faltan y un 12% que no hay, siendo necesario una mejor gestión de este aspecto sanitario.

8. ¿Existe papel para secar las manos?

Tabla 8. Existencia de papel para secar manos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	62	31%
No	108	54%
A veces	29	15%
Total	199	100%

Figura 8. Existencia de papel para secar manos



Fuente: Elaboración propia

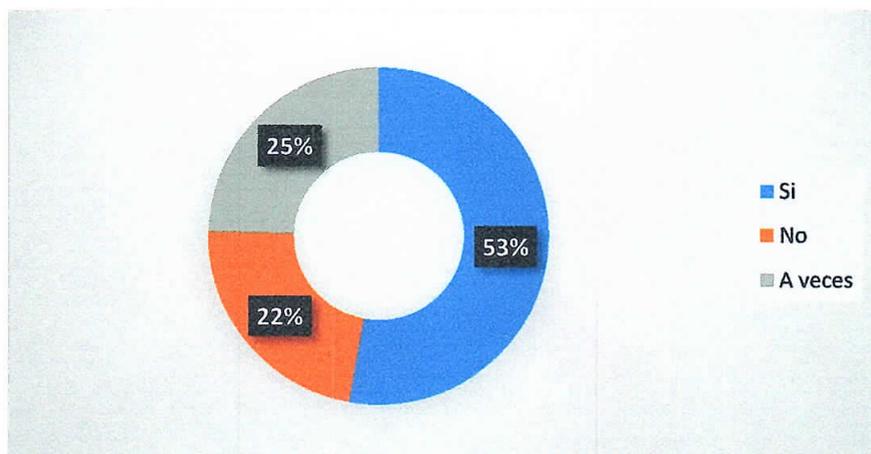
Se observa que solo el 31% de las personas encuestadas dijo que siempre hay papel para secarse las manos en el laboratorio. El 54% comentó que no hay y el 15% que solo está disponible a veces, es decir, esto se puede considerar como un problema para la higiene, ya que secarse bien las manos es parte clave del protocolo sanitario y algo básico dentro del laboratorio.

9. ¿Utiliza guantes u otros implementos de higiene durante el emplatado de alimentos?

Tabla 9. Uso de guantes u otros implementos de higiene

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	105	53%
No	45	23%
A veces	49	25%
Total	199	100%

Figura 9. Uso de guantes u otros implementos de higiene



Fuente: Elaboración propia

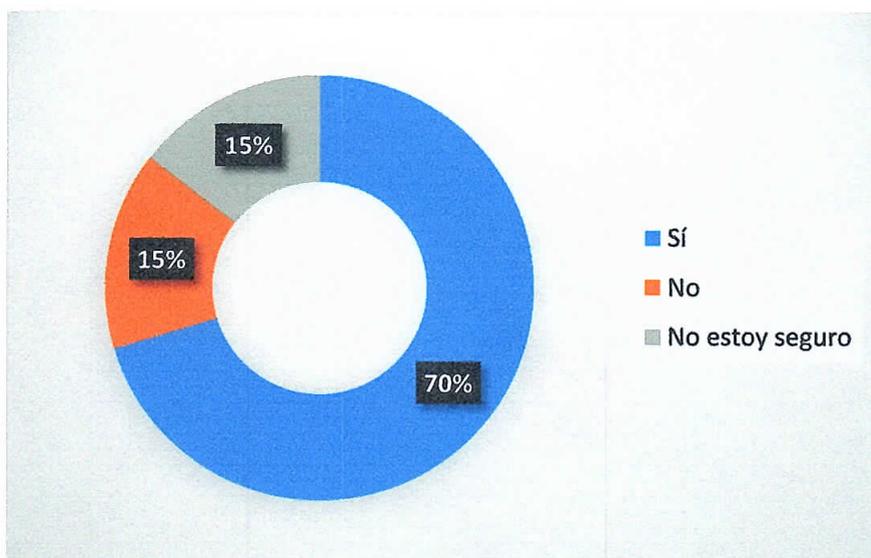
Se evidencia que el 53% de los encuestados afirma utilizar guantes u otros implementos de higiene durante el emplatado de alimentos, lo cual es positivo para asegurar una manipulación segura en la fase final del proceso culinario. Sin embargo, un 48% restante admite no utilizarlos o hacerlo solo a veces, lo que revela una práctica inconsistente. Esta situación resalta la necesidad de reforzar las normas de higiene en momentos críticos como el emplatado, donde el contacto directo con los alimentos puede comprometer su inocuidad.

10. ¿Reconoce claramente las salidas de emergencia en el laboratorio de cocina?

Tabla 10. Ventilación del área de cocina

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	140	70%
No	30	15%
No estoy seguro	29	15%
Total	199	100%

Figura 10. Ventilación del área de cocina



Fuente: Elaboración propia

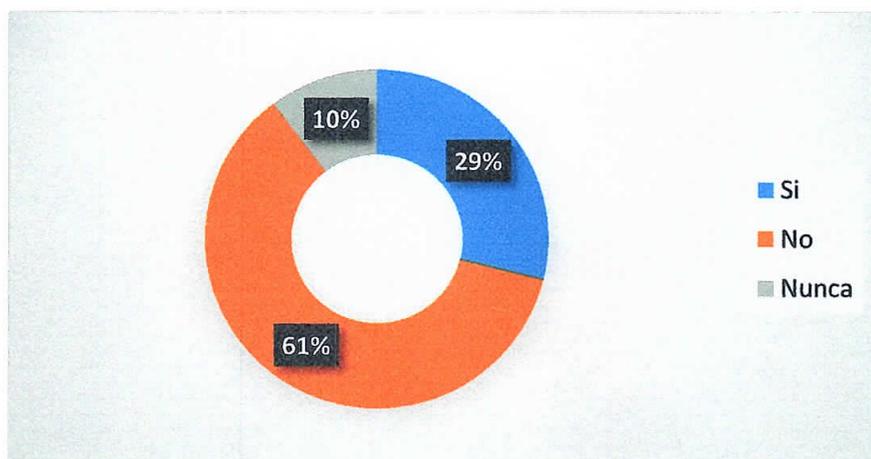
En esta pregunta un 70% de los encuestados respondió que identifica claramente las salidas de emergencia en el laboratorio de cocina, sin embargo, el 30% restante, formado por quienes no las reconocen (15%) o no están seguros (15%), indica que falta orientación o señaléticas más claras.

11. ¿Sabe cómo utilizar correctamente un extintor de incendios en caso de emergencia?

Tabla 11. Limpieza de superficies

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	46.94%
No	135	41.33%
Total	199	100%

Figura 11. Limpieza de superficies



Fuente: Elaboración propia

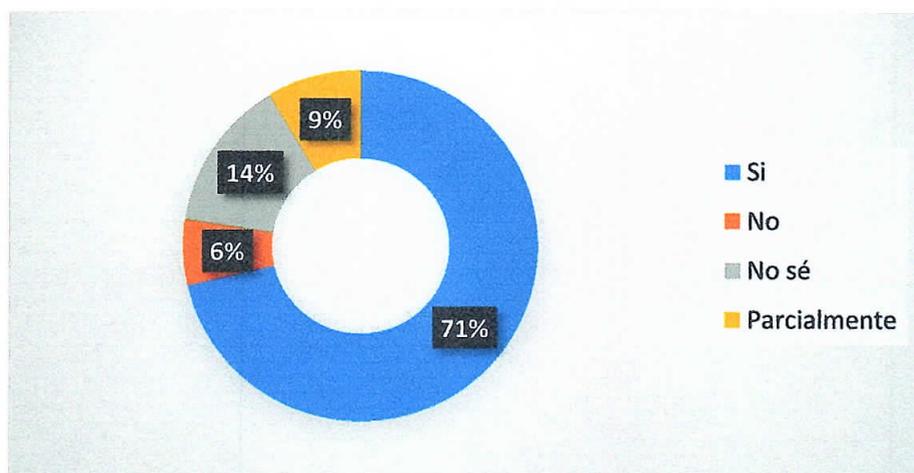
Los datos revelan que apenas el 46,94% de los encuestados puede describir correctamente el uso de un extintor en una situación de emergencia; el 53,06% restante carece de esta comprensión. Esta deficiencia apunta a una brecha alarmante en la preparación frente a posibles incendios en el entorno del laboratorio de cocina. Es urgente implementar capacitaciones prácticas en el uso de extintores, ya que contar con el equipo sin saber manejarlo reduce significativamente su efectividad en situaciones críticas.

12. ¿Considera que existe un uso adecuado con la ventilación adecuada y extractores de vapores?

Tabla 12. Uso de ventilación adecuada

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	142	71%
No	12	9%
No sé	28	14%
Parcialmente	17	6%
Total	199	100%

Figura 12. Uso de ventilación adecuada



Fuente: Elaboración propia

Según los datos obtenidos, el 71% de los encuestados opina que el laboratorio de cocina cuenta con ventilación adecuada y que se hace un buen uso de los extractores de vapores; esto se interpreta como una señal alertadora para preservar un entorno seguro y confortable durante las actividades prácticas. Aun así, un 29% expresa, de algún modo, inquietudes o apreciaciones desfavorables al respecto: un 14% indica que no lo noto con suficiente claridad, un 6% cree que la ventilación resulta solo parcial y un 9% se manifiesta en desacuerdo total respecto a su

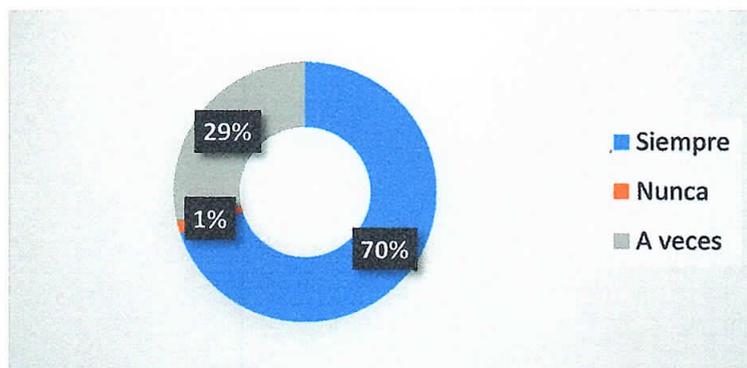
existencia. Estos resultados sugieren la necesidad de evaluar técnicamente el sistema de ventilación y reforzar la comunicación sobre su funcionamiento para garantizar un ambiente saludable.

13. ¿Considera usted que se cumple el procedimiento de limpieza por parte de los estudiantes durante y después de las prácticas?

Tabla 13. Cumplimiento de procedimientos de limpieza

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	139	70%
Nunca	3	3%
A veces	57	29%
Total	199	100%

Figura 13. Cumplimiento de procedimientos de limpieza



Fuente: Elaboración propia

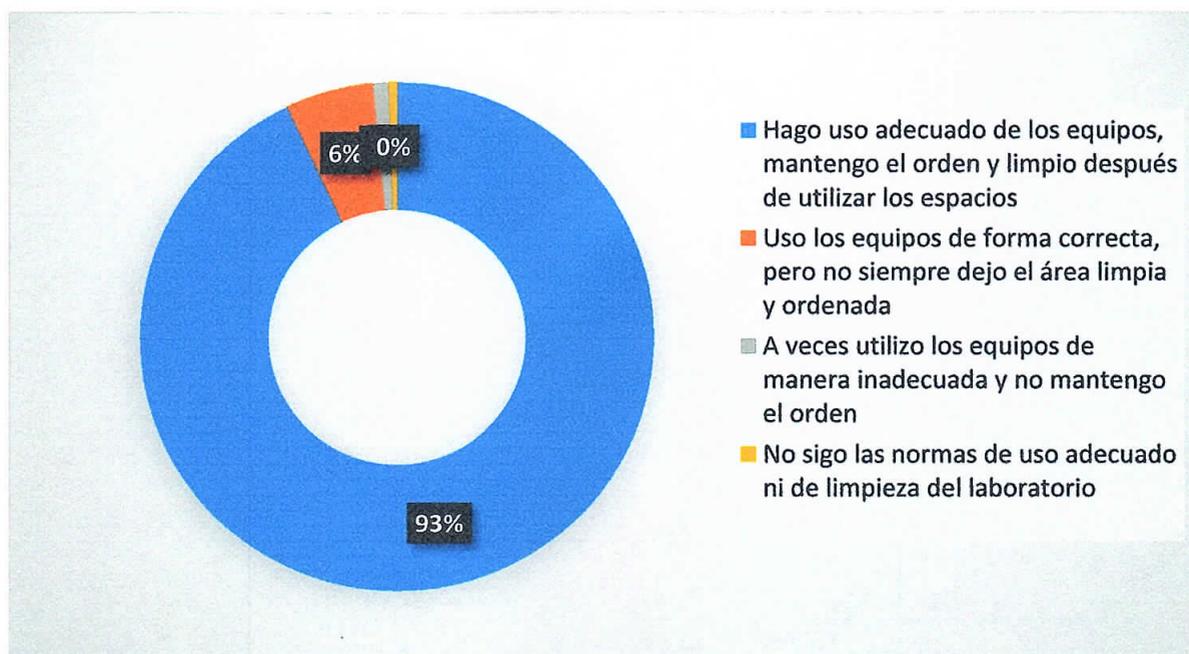
El 70% de los encuestados afirma que el protocolo de limpieza durante y tras las prácticas se respeta en todo momento, reflejando así un compromiso general con la higiene. Sin embargo, un 29% opina que esta buena práctica se aplica solo a veces y un 3% asegura que nunca se lleva a cabo, lo que sugiere que aún persisten algunas irregularidades. Resulta pertinente, por tanto, intensificar el monitoreo y la supervisión de estas actividades, de manera que cada estudiante interiorice la necesidad de mantener hábitos de limpieza.

14. ¿De qué manera cree usted que utiliza las instalaciones del laboratorio de cocina?

Tabla 14. Uso de instalaciones

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Hago uso adecuado de los equipos, mantengo el orden y limpio después de utilizar los espacios	185	93%
Uso los equipos de forma correcta, pero no siempre dejo el área limpia y ordenada	11	11%
A veces utilizo los equipos de manera inadecuada y no mantengo el orden	2	2%
No sigo las normas de uso adecuado ni de limpieza del laboratorio	1	1%
Total	199	100%

Figura 14. Uso de instalaciones



Fuente: Elaboración propia

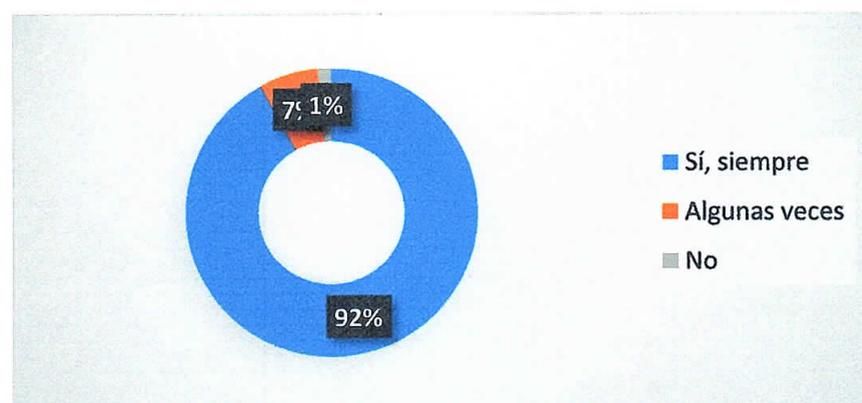
El 93% de los usuarios declara que respeta el equipamiento, lo mantiene organizado y lo limpio tras el uso, lo que refleja un compromiso notable con el cuidado de las instalaciones. No obstante, un 7% reconoce que, en ocasiones, no cumple con alguna de estas normas, ya sea en limpieza, mantenimiento del orden o correcta operación de los dispositivos. Este margen, aunque reducido, indica que debemos seguir fortaleciendo la vigilancia y la formación continua, de modo que todos adopten un comportamiento responsable en el laboratorio.

15. ¿Los alimentos crudos y cocidos se almacenan de manera separada para prevenir la contaminación cruzada?

Tabla 15. Almacenamientos para evitar contaminación cruzada

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, siempre	183	92%
Algunas veces	13	7%
No	3	1%
Total	199	100%

Figura 15. Almacenamientos para evitar contaminación cruzada



Fuente: Elaboración propia

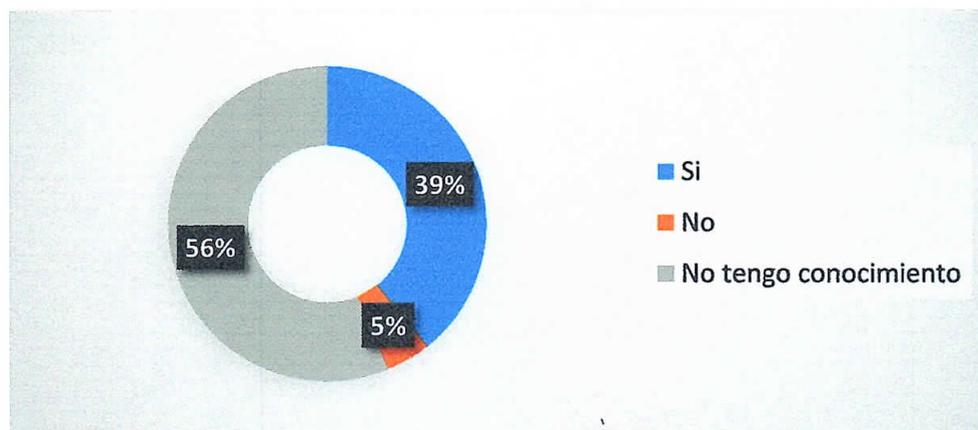
El 92% de los encuestados asegura que siempre guarda por separado los alimentos crudos y cocidos, sin embargo, el 8% admite que no siempre se cumple esta práctica o que no se aplica, lo que requiere atención. Esto destaca la necesidad de reforzar la supervisión y la formación continua en buenas prácticas de almacenamiento dentro del laboratorio de cocina.

16. ¿Sabe si se realizan controles periódicos de plagas en el área de cocina?

Tabla 16. Controles periódicos por plagas

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	39%
No	9	5%
No tengo conocimiento	112	56%
Total	199	100%

Figura 16. Controles periódicos por plagas



Fuente: Elaboración propia

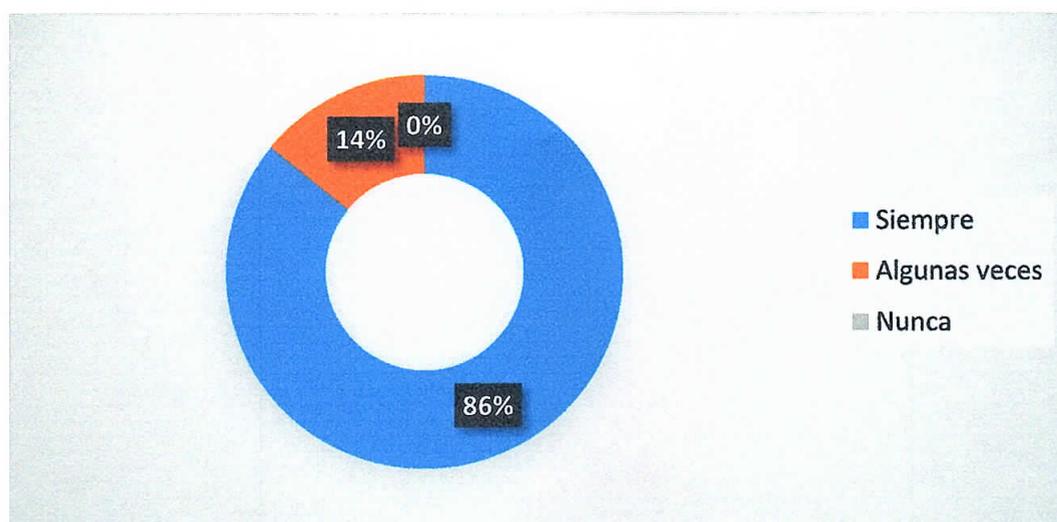
El 56% de los encuestados respondió que no sabe si se realizan controles periódicos de plagas en el área de cocina, lo que muestra una falta de información o señalización sobre estas acciones. El 39% afirma que sí se hacen y el 5% dice que no.

17. Previo al uso de los alimentos, ¿revisa el estado de los empaques, la fecha de vencimiento y la temperatura?

Tabla 17. Revisión de estado de alimentos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	171	86%
Algunas veces	28	14%
Nunca	0	0
Total	199	100%

Figura 17. Revisión de estado de alimentos



Fuente: Elaboración propia

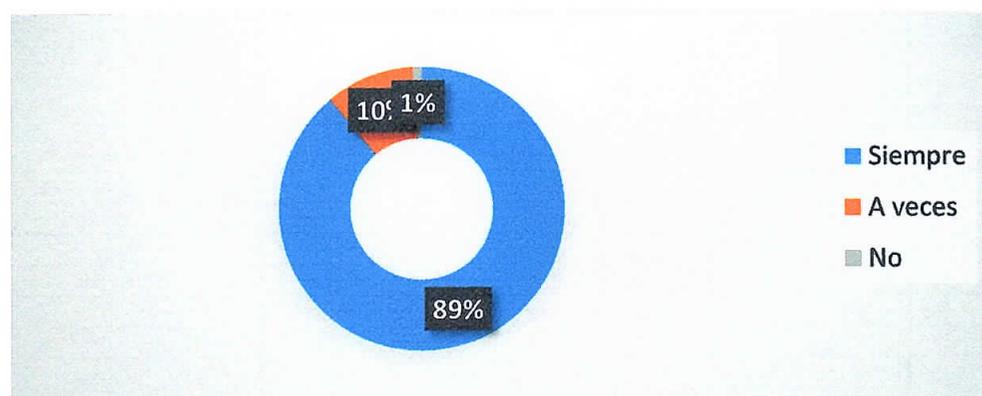
El 86% de quienes respondieron a la encuesta dijo que siempre revisan los alimentos antes de usarlos: condimentan el empaque, la fecha de caducidad y la temperatura, asegurándose de que todo esté en orden. Esa demuestra atención que han adoptado prácticas responsables en la cocina. Sin embargo, el 14% admite que lo revisa solo de vez en cuando, lo que introduce un posible riesgo que no debe ser ignorado.

18. Los alimentos que presentan cambios en color, olor o textura: ¿Son descartados de inmediato?

Tabla 18. Descarte de alimentos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	177	89%
A veces	20	10%
No	2	1%
Total	199	100%

Figura 18. Descarte de alimentos



Fuente: Elaboración propia

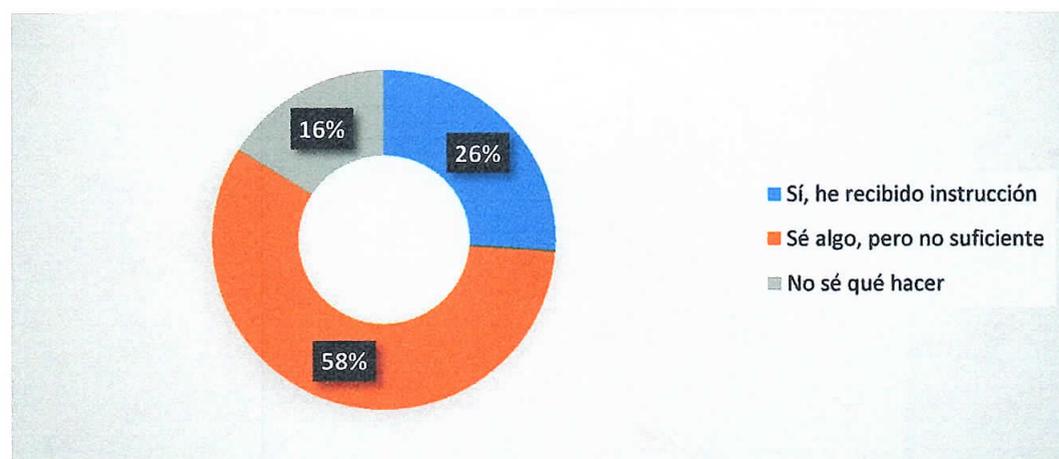
La mayoría de los encuestados (89%) indica que los alimentos con cambios en color, olor o textura son descartados de inmediato, lo cual evidencia una correcta aplicación de criterios básicos de inocuidad alimentaria. Sin embargo, un 11% reconoce que no siempre se realiza este descarte o que incluso no se hace, lo que representa un riesgo sanitario latente. Este hallazgo resalta la necesidad de reforzar los protocolos de inspección sensorial y promover una cultura de cero tolerancias frente a alimentos alterados.

19. ¿Sabe cómo actuar ante situaciones de emergencia como incendios, fugas de gas o accidentes?

Tabla 19. Actuación ante situaciones de emergencia

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, he recibido instrucción	52	26%
Sé algo, pero no suficiente	115	58%
No sé qué hacer	32	16%
Total	199	100%

Figura 19. Actuación ante situaciones de emergencia



Fuente: Elaboración propia

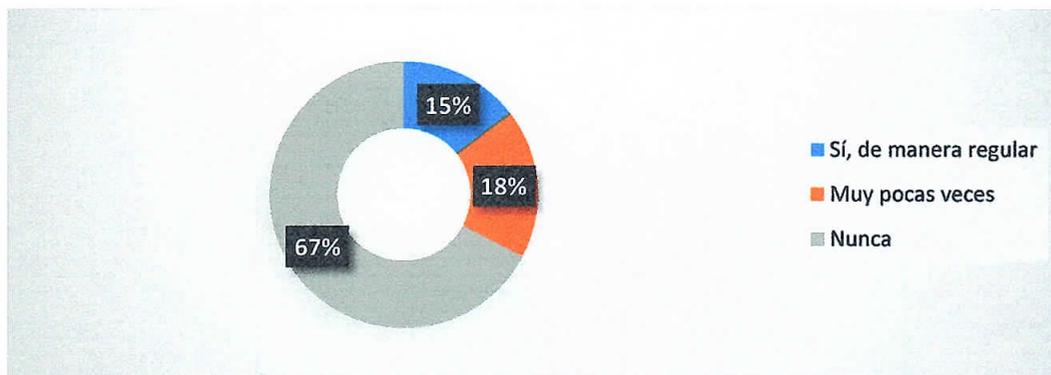
Se observa que el 26% de las personas encuestadas respondió que ha recibido capacitación formal sobre cómo actuar en casos de incendio, fuga de gas o accidentes. La mayoría que corresponde al 58% señaló tener conocimientos limitados y un 16% no sabe qué hacer en esas situaciones, es decir que hace falta más preparación y que es urgente implementar capacitaciones regulares sobre seguridad y respuesta ante emergencias.

20. ¿Ha asistido usted a simulacros de evacuación o capacitaciones en manejo de emergencias en el Laboratorio Gastronómico Uleam?

Tabla 20. Participación en simulacros

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, de manera regular	29	15%
Muy pocas veces	36	18%
Nunca	134	67%
Total	199	100%

Figura 20. Participación en simulacros



Fuente: Elaboración propia

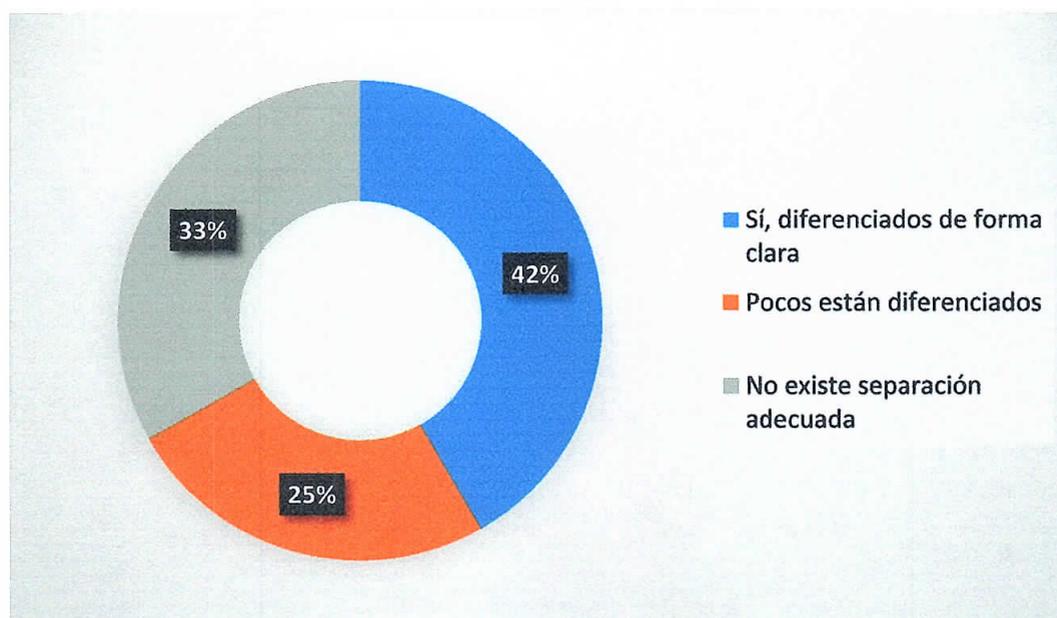
Se evidencia que el 67% de los encuestados nunca ha participado en simulacros de evacuación ni en capacitaciones sobre manejo de emergencias dentro del Laboratorio Gastronómico ULEAM. Solo un 15% ha asistido de manera regular, y un 18% lo ha hecho muy pocas veces. Esta falta de preparación práctica ante emergencias representa una seria debilidad institucional, que debe ser abordada mediante la planificación y ejecución periódica de simulacros y jornadas formativas obligatorias para todos los usuarios del laboratorio.

21. ¿El área de cocina dispone de contenedores diferenciados para residuos orgánicos e inorgánicos?

Tabla 21. Contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, diferenciados de forma clara	83	42%
Pocos están diferenciados	50	33%
No existe separación adecuada	66	25%
Total	199	100%

Figura 21. Contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos



Fuente: Elaboración propia

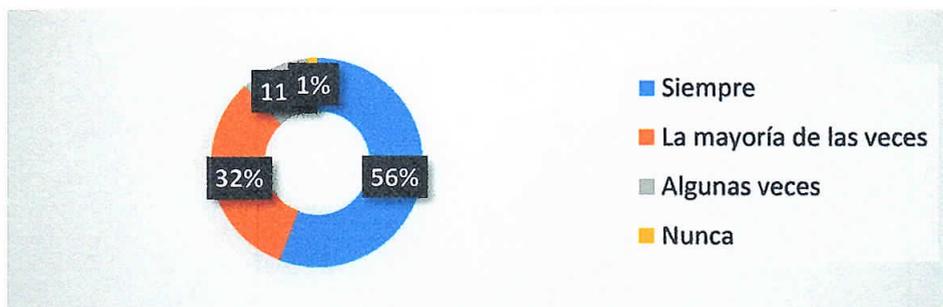
Se observa que solo el 42% de los encuestados percibe una diferenciación clara de los contenedores para residuos orgánicos e inorgánicos en el área de cocina. Un 33 % de los encuestados afirma que solo unos pocos residuos se clasifican de manera correcta, mientras que un 25 % sostiene que no existe separación adecuada en absoluto.

22. ¿Cada vez que ha ingresado al laboratorio de cocina, lo ha encontrado en condiciones adecuadas de limpieza y orden?

Tabla 22. Condiciones del laboratorio de cocina

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	111	56%
La mayoría de las veces	64	32%
Algunas veces	21	11%
Nunca	3	2%
Total	199	100%

Figura 22. Condiciones del laboratorio de cocina



Fuente: Elaboración propia

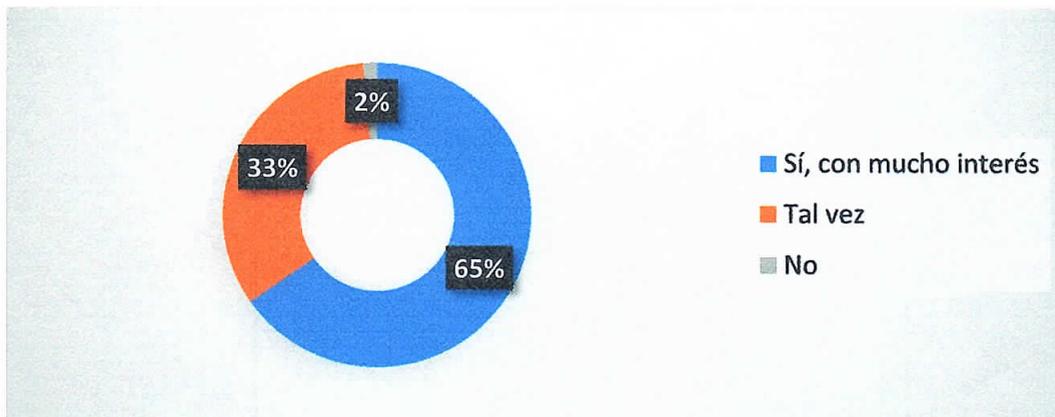
Se observa que un 56% señaló que siempre encuentra el laboratorio de cocina limpio y ordenado, y un 32% comenta que casi siempre es así. No obstante, un 13% (sumando “algunas veces” y “nunca”) percibe deficiencias recurrentes en el estado del laboratorio. Aunque el balance general es positivo, estos resultados evidencian la necesidad de reforzar los controles de mantenimiento y limpieza para garantizar un entorno higiénico y seguro de manera constante.

23. ¿Estaría interesado(a) en participar en nuevas capacitaciones sobre seguridad, higiene y manejo de emergencias?

Tabla 23. Interés en participar en nuevas capacitaciones

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí, con mucho interés	130	65%
Tal vez	66	33%
No	3	2%
Total	199	100%

Figura 23. Interés en participar en nuevas capacitaciones



Fuente: Elaboración propia

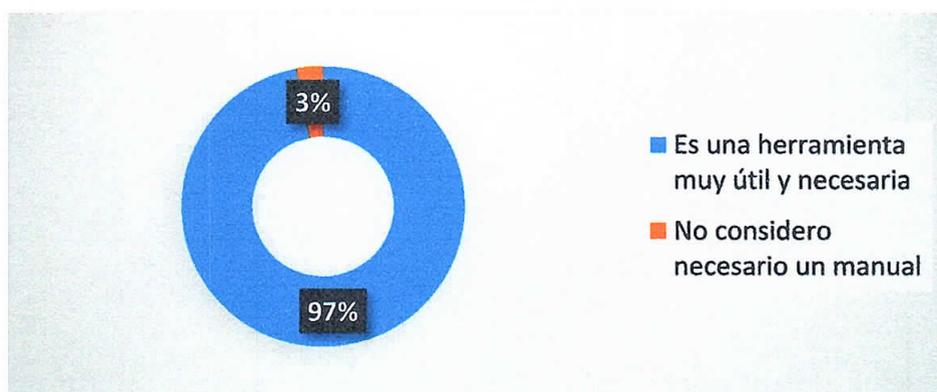
Un 65% de los encuestados indicaron tener mucho interés en participar en capacitaciones, mientras una minoría del 2% no está de acuerdo.

24. ¿Qué opinión tiene sobre la entrega de un manual de seguridad e higiene para su uso en el laboratorio de cocina?

Tabla 24. Opinión sobre entrega de manual

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Es una herramienta muy útil y necesaria	193	97%
No considero necesario un manual	6	3%
Total	199	100%

Figura 24. Opinión sobre entrega de manual



Fuente: Elaboración propia

Casi la totalidad de los encuestados, un 97%, afirmaron que contar con un manual de seguridad e higiene para el laboratorio de cocina les resultaría muy útil y esencial. Solo un 3% opinó que no resulta imprescindible deshacerse de esta guía. Estos datos refuerzan la necesidad de elaborar e introducir un manual que forme el núcleo de las acciones de prevención y formación en el espacio gastronómico.

3.2.1. Análisis general de encuestas

Estos fueron los resultados más relevantes de las encuestas:

- Casi todos los que usan el laboratorio son estudiantes (98%), así que está claro que el objetivo es principalmente formativo.
- La mayoría ha recibido algún tipo de capacitación en seguridad e higiene, pero no todos al mismo tiempo: unos en este semestre, otros el anterior y algunos hace más de un año.
- Hay bastante gente que no cumple del todo con las normas del uniforme, así que ahí hay que reforzar.
- Más de la mitad (55%) se lava las manos más de cinco veces por clase, pero hay un 11% que lo hace muy poco.
- El 76% dice que siempre hay agua y jabón, aunque un cuarto del grupo comenta que a veces faltan.
- Solo el 31% asegura que siempre hay papel para secarse las manos.
- Un poco más de la mitad (53%) usa guantes u otros implementos de higiene al emplatar; el resto lo hace solo a veces o nunca.
- El 70% sabe bien dónde están las salidas de emergencia, pero un 30% no las tiene claras.
- Menos de la mitad sabe usar correctamente un extintor.
- La mayoría (71%) cree que la ventilación es buena.
- El 70% dice que las rutinas de limpieza se cumplen siempre; el resto, solo a veces.
- El 93% cuida y limpia los equipos después de usarlos.
- El 92% separa siempre los alimentos crudos de los cocidos.
- Más de la mitad (56%) no sabe si se hacen controles de plagas.

- El 86% revisa el estado de los alimentos antes de usarlos.
- Solo el 26% recibió instrucciones claras para actuar en emergencias.
- El 67% nunca ha participado en simulacros.
- Solo el 42% ve bien diferenciados los tachos para separar la basura.
- El 56% siempre encuentra el laboratorio limpio y en orden.
- Por último, casi todos, es decir el 97% consideran que un manual de seguridad e higiene sería muy útil.

3.3. Análisis de entrevistas

Se llevaron a cabo entrevistas a los docentes Irene Rodríguez, Anthony Navarrete y Diego Delgado. Las entrevistas abordaron aspectos como contenidos formativos, percepción de la capacitación actual, propuestas, formatos de apoyo y estrategias de mejora continua, contrastando diferentes perspectivas desde la experiencia docente, enriqueciendo el diseño de un manual formativo y un programa de capacitación sostenible. A continuación, se presentan las respuestas organizadas en un cuadro comparativo.

Tabla 25. Análisis comparativo de entrevistas

Pregunta	Docente Rodríguez	Irene Docente Navarrete	Anthony Docente Delgado	Diego Análisis
<p>1. ¿Cuáles son los temas clave que deberían incluirse en un programa de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina?</p>	<p>Buenas prácticas y buen manejo de alimentos.</p>	<p>Higiene personal, manejo de alimentos, conocer sobre las consecuencias de malas prácticas (ETAs).</p>	<p>Prevención de riesgos laborales, conocimiento de normas internacionales, limpieza de zonas de trabajo.</p>	<p>Los tres docentes coinciden en la relevancia del manejo higiénico.</p> <p>La profesora Irene trabaja la cadena alimentaria desde el servicio de alimentación escolar; el profesor Anthony refuerza la higiene personal de quienes elaboran y distribuyen alimentos; el profesor Diego, en cambio, aporta una mirada técnica normativa y, asegurando que cada procedimiento se ajusta a la</p>

				reglamentación vigente.
2. ¿Considera que es necesario implementar más capacitaciones continuas sobre seguridad e higiene para el personal de cocina? ¿Cuáles serían los principales beneficios de hacerlo?	Sí. Deben cubrir protocolos, almacenamiento y administración de recursos. Mejora procesos y optimiza recursos.	Sí. Prevención de ETAs, mejora de eficiencia y reducción de accidentes.	Sí. Permite actualizaciones, mejora seguridad alimentaria y facilita certificaciones.	Todos los docentes coinciden en la necesidad de capacitaciones continuas. La Docente Irene destaca la operatividad; el Docente Anthony resalta la prevención; el Docente Diego lo vincula a mejoras institucionales.
3. ¿Cree que el personal docente ha recibido suficiente formación en cuanto a las normas y prácticas de seguridad e higiene en el laboratorio de	Considera que hay formación, pero falta registro y mantenimiento constante.	No. La formación no es suficiente ni especializada en inocuidad alimentaria.	No. No hay un programa oficial, depende de la iniciativa individual.	Hay consenso en que la formación docente es deficiente. La Docente Irene identifica bases poco sostenidas; los Docentes Anthony y Diego coinciden en la necesidad de un plan oficial y

cocina? ¿Por qué?		continuo.		
4. ¿Qué tan efectivos considera que han sido los programas de formación actuales en seguridad e higiene para el personal docente y estudiantil? ¿Qué sugerencias tiene para mejorar estos programas?		Valora que algunos conceptos están incluidos, pero critica su carácter esporádico y teórico.	No han existido programas formales. Propone plan estructurado y manual.	La Docente Irene propone fortalecer la parte práctica; el Docente Anthony reconoce avances mínimos; el Docente Diego señala ausencia de programas. Se requiere planificación formal y práctica regular.
5. ¿Qué aspectos del comportamiento o actitud de los estudiantes cree que deberían reforzarse en un manual de formación para asegurar una correcta		Responsabilidad, empatía, liderazgo, comunicación, amabilidad.	Comportamientos responsables y ética en el entorno de cocina.	Limpieza, organización, uso adecuado de utensilios, prevención de contaminación.
				Todos los docentes coinciden en la importancia de reforzar actitudes. La Docente Irene aporta un enfoque socioemocional; el Docente Anthony destaca la

<p>implementación de las buenas prácticas de seguridad e higiene en el laboratorio de cocina?</p>				<p>responsabilidad; el Docente Diego lo vincula a lo técnico y operativo.</p>
<p>6. ¿Qué estrategias de enseñanza podrían utilizarse en un manual para garantizar que todos los usuarios del laboratorio (estudiantes, docentes, personal técnico) comprendan y sigan correctamente las normas de seguridad e higiene?</p>	<p>Talleres, simulacros, role playing, elaboración de diagramas.</p>	<p>Enseñanza activa, inclusiva y accesible.</p>	<p>Gráficos explicativos, aprendizaje activo y práctica constante.</p>	<p>Todos proponen métodos activos y participativos. La Docente Irene enfatiza el aprendizaje vivencial; el Docente Anthony lo inclusivo y comprensible; el Docente Diego combina herramientas visuales y práctica continua.</p>
<p>7. ¿Qué formato o</p>	<p>Gráficos, diagramas,</p>	<p>Gráficos, pasos</p>	<p>Diagramas y</p>	<p>Los tres docentes apuestan por</p>

<p>herramientas considera más efectivas (ej. gráficos, diagramas, pasos visuales, videos) para hacer que un manual de seguridad e higiene sea fácil de seguir y aplicar por el personal de cocina?</p>	<p>pasos visuales y videos. Todas son importantes.</p>	<p>ilustrados, códigos QR con videos explicativos.</p>	<p>gráficos aplicados al contenido específico.</p>	<p>materiales visuales. La Docente Irene y el Docente Anthony coinciden en el valor del video como herramienta complementaria; el Docente Diego destaca lo visual aplicado. Se sugiere un manual multimedia.</p>
<p>8. ¿Cómo sugiere que se estructure un programa de formación continua en seguridad e higiene, complementado con el manual, para asegurar que las buenas prácticas se mantengan a largo plazo en</p>	<p>Se debe realizar el diagnóstico usando una encuesta, determinar las necesidades, elegir a los profesionales, planear los temas, hacer el cronograma y determinar</p>	<p>Un enfoque cíclico, práctico y con sostenibilidad a largo plazo.</p>	<p>Diagnóstico inicial, módulos con áreas específicas, prácticas, auditorías y refuerzo sobre cultura organizacional.</p>	<p>Los tres educadores proponen estrategias sostenibles. La profesora Irene aboga por un enfoque de planificación para necesidades reales; el profesor Anthony propone un enfoque cíclico; el profesor diego proporciona una estructura con</p>

el laboratorio de cocina? los recursos.

**evaluación continua. Todos
juntos, permiten diseñar un
programa completo y realista.**

El análisis de las opiniones de los docentes Irene Rodríguez, Anthony Navarrete y Diego Delgado ha permitido detectar puntos débiles y sugerencias que contribuyen a consolidar un programa de seguridad e higiene para el laboratorio de cocina.

Observaciones:

1. Aseguran que la formación continua, tanto para alumnos como para docentes, resulta esencial para salvar la seguridad y la inocuidad de los alimentos.
2. Admiten que la formación inicial de los docentes presenta carencias y que la planificación institucional aún no es robusta.
3. Subrayan la necesidad de trabajar habilidades blandas en los alumnos: empatía, responsabilidad y un firme compromiso con las buenas prácticas.
4. Recomendamos que el manual didáctico integre recursos visuales y diagramas, para que se convierta en un instrumento accesible y práctico.
5. La Lic. Irene Rodríguez se ocupa de identificar carencias y de cultivar esas habilidades blandas entre los estudiantes.
6. El Lic. Anthony Navarrete sugiere un modelo de formación sostenible, inclusivo y apoyado en recursos tecnológicos, como códigos QR.
7. El Lic. Diego Delgado propone un esquema dividido en módulos, que incorpora auditorías periódicas y que sigue promoviendo una sólida cultura de seguridad en las instalaciones.

Estas sugerencias permiten adoptar solucionar desde la capacitación en seguridad e higiene para docentes y alumnos, lo cual a la vez permitirá implementar un futuro programa de formación continua y un manual docente diseñado para las condiciones efectivas del laboratorio.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Justificación

La seguridad e higiene en la preparación de alimentos son claves para evitar enfermedades y cuidar la salud de quienes cocinan y de quienes consumen. En el laboratorio gastronómico de la ULEAM, la investigación muestra que hay buenas prácticas, pero también problemas importantes, como el poco uso de equipos de protección, falta de preparación para emergencias, desconocimiento de normas sanitarias y aplicación irregular de buenas prácticas.

De tal modo que la escasa capacitación, el bajo número de estudiantes que sabe cómo actuar ante una emergencia y la ausencia de simulacros evidencian la necesidad de actuar de forma organizada y constante. Sumado a esto que es importante reforzar la responsabilidad, asegurar que se cumplan los protocolos y fomentar una cultura de prevención. En base a esto, se plantea crear un programa de formación adaptado al laboratorio, que unifique conocimientos, promueva prácticas seguras y cumpla con las normas sanitarias vigentes.

4.2. Objetivo

Diseñar un programa integral de capacitación y un manual de buenas prácticas en seguridad e higiene para el laboratorio gastronómico de la ULEAM, para la prevención de riesgos, manejo adecuado y respuesta ante emergencias.

4.3. PLAN DE CAPACITACIÓN

Tabla 26. Curso de Capacitación Propuesto

Nombre del curso	Seguridad e higiene en laboratorios gastronómicos
Dirigido a:	Estudiantes, docentes responsables del laboratorio y personal auxiliar.
Justificación:	Debido a las falencias detectadas mediante la triangulación de

	datos (uso incorrecto de EPP, desconocimiento de protocolos de emergencia, fallas en higiene y señalización), se requiere una intervención formativa integral.
Objetivo General:	Fortalecer la cultura de seguridad e higiene alimentaria en el laboratorio mediante capacitación teórica y práctica enfocada en riesgos, normativas y buenas prácticas.
Contenido Temático:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normativas sanitarias y principios básicos de higiene 2. Uso adecuado de EPP 3. Lavado correcto de manos y control de contaminación cruzada 4. Procedimientos de limpieza y desinfección 5. Señalética, rutas de evacuación y extintores 6. Simulacros de emergencia y uso de botiquín 7. Control de plagas y manipulación segura de alimentos 8. Manejo de residuos 9. Procedimientos estandarizados de buenas prácticas.
Metodología de Trabajo:	Talleres presenciales con apoyo audiovisual, demostraciones prácticas, simulacros y análisis de casos.
Estrategia de Evaluación:	Prueba teórico-práctica, observación en simulacros, listas de cotejo.
Material de Apoyo:	Pizarra digital, videos, kits de EPP, extintor, señalética impresa, botiquín, insumos de limpieza, guías de capacitación.
Fuentes de Información:	Normativa sanitaria nacional e internacional, manuales de seguridad alimentaria, documentos internos del laboratorio.
Duración del Curso	20 horas
(h):	

Número de Sesiones:	5 sesiones (4 horas cada una)
Número de Participantes:	Máximo 30 por grupo
¿Se requiere algún curso como pre-requisito?	No
Lugar:	Laboratorio gastronómico ULEAM / Aula audiovisual
Coordinador de Capacitación:	Coordinación de la carrera de Gastronomía
Contacto:	[Coordinador o capacitador designado]
Observaciones:	Se entregará un manual interactivo de buenas prácticas al finalizar la capacitación.

Presupuesto Estimado del Curso

Detalle	Costo Estimado (USD)
Materiales impresos (manuales, señalética)	120
Kits de EPP (30 unidades)	300
Honorarios del capacitador externo	200
Coffee break para 2 días	100
Insumos para práctica y simulacros	150
TOTAL	870

Cronograma de Capacitación Propuesto

La capacitación se desarrollará a lo largo de cinco días y dos semanas, por lo cual se sugiere trabajar en grupos de máximo treinta personas por sesión, a fin de garantizar una atención personalizada y una mayor participación de los asistentes.

Cada módulo contará con una guía de apoyo, ya sea en formato digital o impreso, que complementará los contenidos impartidos durante las sesiones. Además, al finalizar el módulo cinco se hará entrega del Manual de Buenas Prácticas de Seguridad e Higiene, elaborado especialmente para su aplicación en el laboratorio gastronómico de la ULEAM.

A continuación, se observa el cronograma detallado de la capacitación

Módulo	Contenido / Actividad	Duración	Materiales Requeridos	Responsable(s)	Modalidad
1	Introducción a la normativa sanitaria y principios básicos de higiene	4 horas	Manual impreso, presentación PowerPoint, proyector, pizarra, marcadores	Capacitador externo / Docente de higiene	Presencial / Aula
2	Uso correcto del EPP y control de contaminación cruzada	4 horas	Kits de EPP (gorro, mascarilla, mandil, guantes), insumos para demostración, video instructivo	Coordinador de laboratorio	Taller práctico

			Lavamanos		
3	Procedimientos de limpieza y desinfección / Lavado correcto de manos	4 horas	equipado, jabón antibacterial, alcohol gel, paños, desinfectantes, cronómetro	Docente técnico de cocina	Demostración práctica
4	Señalización, rutas de evacuación, uso de extintores, manejo del botiquín	4 horas	Señalética impresa, extintores (real o simulado), botiquín completo, plano del laboratorio	Docente de seguridad / Brigadista institucional	Teórico-práctico
5	Simulacro general de emergencia + prácticas integradas + entrega de manual	2 horas	Cronograma de simulacro, fichas de roles, silbato, checklist, manual de buenas prácticas impreso	Coordinador del plan + Docentes responsables	Práctico grupal
Módulo 6	Evaluación teórica-práctica y retroalimentación	2 horas	Prueba escrita, rúbricas, hojas de observación,	Capacitador externo / Coordinador de	Evaluación presencial

final

carpetas

carrera

individuales

4.4. Seguimiento del Plan de Capacitación

Este se ejecutará en tres niveles:

a) Nivel de Participante

- Aplicación de listas de chequeo mensuales para observar el cumplimiento de normas.
- Retroalimentación continua durante prácticas.
- Reevaluaciones cada semestre.

b) Nivel Institucional

- Reporte semestral de cumplimiento de normas de seguridad e higiene.
- Registro de incidentes y evaluación de respuesta del personal.
- Actualización anual del plan según las observaciones.

c) Nivel de Tareas

- Verificación mediante supervisiones periódicas por parte del coordinador del laboratorio.
- Observación directa durante sesiones prácticas y simulacros.
- Indicadores: % de cumplimiento de normas, número de incidentes, satisfacción de estudiantes.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A través del análisis y tabulación de datos se identificaron los principales riesgos de seguridad e higiene que afectan a estudiantes y personal del laboratorio de gastronomía, debido que, si bien se cumple en gran parte con prácticas como usar el uniforme, gorro y lavarse las manos con frecuencia, también se encontraron fallas importantes que pueden generar riesgos. Entre los principales se encuentran el bajo uso de elementos como guantes y gafas, el desconocimiento del manejo de extintores, la escasa participación en simulacros de emergencia, la falta de información sobre controles de plagas y la inadecuada separación de residuos.

Se elaboró un programa de formación ajustado a las particularidades del laboratorio de cocina de la ULEAM, tomando en cuenta las deficiencias detectadas en la evaluación previa. Esto cobra relevancia, especialmente cuando un grupo de encuestados informó no haber recibido formación oficial en el manejo de incidentes de riesgo y señalaron la escasa frecuencia de las actividades de seguridad en el recinto. No obstante, es alentador que más del 90% mostró disposición y entusiasmo por sumarse a nuevas capacitaciones en la materia.

Se elaboró un manual de buenas prácticas de seguridad e higiene para el laboratorio de gastronomía que recoge de forma clara y accesible los procedimientos fundamentales para el uso correcto de instalaciones, equipos, utensilios y manejo seguro de los alimentos. La necesidad de esta herramienta fue validada por los propios encuestados, ya que un 97% manifestó que su entrega sería útil y necesaria para guiar las prácticas dentro del laboratorio. Este manual no solo busca estandarizar procesos, sino también servir como un recurso

permanente de consulta para reforzar la formación continua de estudiantes y personal, promoviendo un entorno más seguro y organizado

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar un sistema de control continuo que permita monitorear las condiciones reales de trabajo, que contemple la verificación periódica del uso completo de los elementos de protección personal, la correcta señalización de salidas de emergencia, la funcionalidad del sistema de ventilación y la existencia de controles de plagas. También es importante mejorar la forma en que se manejan los desechos, asegurando que haya una buena separación, contenedores bien señalizados y capacitación sobre cuidado del medio ambiente.
- Además, se propone que sea obligatorio un plan de capacitación continua en seguridad, higiene y manejo de emergencias, el cual debe adaptarse al laboratorio e incluir clases teóricas y prácticas, como simulacros, talleres y evaluaciones para medir el aprendizaje, siendo fundamental que se articule con el cronograma académico para asegurar la participación activa de todos los usuarios y que sus contenidos estén alineados con las normativas sanitarias vigentes.
- Se sugiere poner en práctica el uso del manual de buenas prácticas de seguridad e higiene y que su difusión sea amplia, clara y obligatoria para todos los usuarios del laboratorio. Debe entregarse en formato físico y digital, colocarse en espacios visibles del laboratorio y ser integrado como material de apoyo en las asignaturas prácticas. Además, es importante establecer mecanismos de actualización periódica para que el manual se mantenga vigente y alineado a posibles cambios normativos o institucionales. De esta manera, se asegura que este documento no sea solo un recurso complementario, sino una herramienta activa en la formación y cultura preventiva de la comunidad académica.

BIBLIOGRAFÍA

- Alqurashi, N., Priyadarshini, A., & Jaiswal, A. (2019). Evaluación de los conocimientos y prácticas en materia de seguridad alimentaria entre el personal de servicios de alimentación. *Seguridad*, 5(1), 10.
<https://doi.org/10.3390/safety5010009>
- Alzhrani, W., & Shatwan, I. (2024). Conocimientos, actitudes y prácticas de seguridad alimentaria de los manipuladores de alimentos en restaurantes de la ciudad de Yeddah. *Alimentos*, 13(14), 10. <https://doi.org/10.3390/foods13142176>
- Angamarca, G. (2017). *Normas de seguridad laboral aplicada en cocinas industriales para prevenir riesgos laborales* [Tesis. Tecnología en Gastronomía. Universidad Técnica del Norte. EC].
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5603/1/02>
- Arellano, R., & Acosta, E. (2021). Prácticas de higiene en el proceso de elaboración de alimentos en microempresas de un mercado de Ciudad de México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(56), 2–27. <https://www.scielo.org.mx/pdf/esracdr/v30n56/2395-9169-esracdr-30-56-e201003.pdf>
- Arellano, R., Escamilla, P., & Zavala, A. (2024). Inocuidad y soberanía alimentaria en gastronomía tradicional del centro y Montaña de Guerrero: una revisión crítica. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(62), 1–27. <https://www.scielo.org.mx/pdf/esracdr/v33n62/2395-9169-esracdr-33-62-e231337.pdf>
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). The research protocol III. Study population. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206.

<https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>

Berglund, Z., Simsek, S., & Feng, Y. (2024). Eficacia de los programas sobre seguridad alimentaria: una revisión sistemática, un metaanálisis de efectos aleatorios y una síntesis temática. *Alimentos*, 13(5), 10.

<https://doi.org/10.3390/foods13050794>

Bonilla, A., Garate, J., & Narváez, I. (2024). Efectividad de programas de formación en seguridad laboral respecto a la prevención de accidentes laborales. *Conrado*, 20(97), 115–129. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v20n97/1990-8644-rc-20-97-115.pdf>

Castro, M., Soares, K., Ribeiro, C., & Esteves, A. (2024). Evaluación de los efectos de la capacitación en seguridad alimentaria sobre la carga microbiológica presente en equipos, superficies, utensilios y manos de manipuladores de alimentos en restaurantes. *Microorganismos*, 12(4), 10.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms12040825>

Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139.

<https://scielo.isciii.es/pdf/orl/v11n2/2444-7986-orl-11-02-139.pdf>

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2005). *CODEX ALIMENTARIUS ALIMENTOS PRODUCIDOS ORGÁNICAMENTE*.

[https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Codex Alimentarius.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Codex_Alimentarius.pdf)

Forte, G., Tornielli, S., Parini, D., & Lavelli, V. (2024). Sistemas de gestión de seguridad alimentaria certificados evaluados desde el punto de vista de la cultura de seguridad alimentaria y el locus de control: un estudio piloto. *Alimentos*, 13(17), 9. <https://doi.org/10.3390/foods13172759>

- García, Y., Frías, R., & Medina, A. (2021). Evaluación higiénico-sanitaria de restaurantes vinculados a la actividad turística. *Revista Médica Electrónica*, 43(6), 1617–1633.
<https://www.redalyc.org/journal/3782/378277399012/378277399012.pdf>
- Gomes, R., & Stedefeldt, E. (2022). Los trabajadores de cocina practican lo que aprenden sobre seguridad alimentaria. *Investigación Alimentaria Internacional*, 155, 11–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111114>
- Halim, S., Mohamed, K., David, W., Ungku, U., & Ainurzaman, A. (2023). Conocimientos, actitudes y prácticas de seguridad alimentaria de los manipuladores de alimentos en restaurantes. *Sostenibilidad*, 15(17), 9.
<https://doi.org/10.3390/su151712695>
- Hernández, A. (2023). *Manual de seguridad e higiene en un prototipo de giro alimenticio*. Tesis. Ing, Industrial. Tecnológico Nacional de México. México.
<https://rinacional.tecnm.mx/jspui/bitstream/TecNM/7874/1/TESIS%20-%20HERNANDEZ%20LOPEZ%20AMERICA%20LIZETH.pdf>
- Iglesias, M. E. (2021). *Metodología de la investigación científica: Diseño y elaboración de protocolos y proyectos* (Vol. 9). Noveduc.
<https://dokumen.pub/metodologia-de-la-investigacion-cientifica-diseo-y-elaboracion-de-protocolos-y-proyectos-1eranbsped-9789875384644.html>
- Insfran, A., Tlapa, D., Limon, J., Baez, Y., Miranda, M., Arredondo, K., & Ontiveros, S. (2020). Una revisión sistemática y un metaanálisis de los efectos de la capacitación en seguridad e higiene alimentaria en los manipuladores de alimentos. *Foods*, 9(9), 9. <https://doi.org/10.3390/foods9091169>
- Jevšnik, M., Kirbiš, A., Vadnjal, S., Jamnikar, U., Ovca, A., & Kavčič, M. (2023).

- Conocimientos sobre seguridad alimentaria entre los manipuladores de alimentos profesionales. *Alimentos*, 12(14), 10. <https://doi.org/10.3390/foods12142735>
- Lee, J., Daraba, A., Voidarou, C., Rozos, G., Enshasy, H., & Varzakas, T. (2021). Implementación de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria junto con otras herramientas de gestión. *Alimentos*, 10(9), 12. <https://doi.org/10.3390/foods10092169>
- Mayett, Y., & López, J. (2019). La inocuidad alimentaria a lo largo de una cadena agroalimentaria heterogénea y sus efectos en las medidas de salud y el desarrollo sustentable en México. *Sostenibilidad*, 10(12), 9. <https://doi.org/10.3390/su10124755>
- Merino, M. (2022). Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de una Empresa de Servicios de Catering. *Economía y Negocios*, 13(1), 155–171. <https://www.redalyc.org/journal/6955/695573791011/695573791011.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023, octubre 11). *MSP presidió el Simposio Nacional por el 60 aniversario del Codex Alimentarius*. <https://www.salud.gob.ec/msp-presidio-el-simposio-nacional-por-el-60-aniversario-del-codex-alimentarius/>
- Ministerio de salud pública. (2013). *Reglamento de control sanitario y registro de alimentos*. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-REGISTRO-Y-CONTROL-SANITARIO-DE-ALIMENTOS.pdf>
- Ministerio de salud pública. (2022). *Sistema de Inocuidad de Alimentos*. <https://www.salud.gob.ec/sistema-de-inocuidad-de-alimentos/>

- Ministerio de Trabajo. (2024). *Estructura y guía de elaboración del reglamento de higiene y seguridad* (p. 16). https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/28052024_Estructura-RHS-v7.pdf
- Moghnia, O., Rotimi, V., & Al-Sweih, N. (2021). Evaluación del cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria y las prácticas de higiene de los manipuladores de alimentos. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 18(4), 10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041586>
- Pai, A., Jaiswal, S., & Jaiswal, A. (2024). Una revisión integral de la implementación de programas de formación de seguridad alimentaria en la industria alimentaria: liderazgo, compromiso organizacional y dinámica multicultural. *Alimentos*, 13(24), 8. <https://doi.org/10.3390/foods13244078>
- Peñalver, C. (2024). Condiciones higiénico sanitaria nutricional en comedores de Caracas, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 34(2), 64–75. <https://ve.scielo.org/pdf/avn/v34n2/0798-0752-avn-34-02-64.pdf>
- Redondo, M., & Viñuela, J. (2022). Gestión mediante sistema experto del autocontrol basado en los principios del Análisis de peligros y puntos de control crítico en establecimientos de restauración colectiva. *Sanidad Militar*, 77(3), 1–14. <https://scielo.isciii.es/pdf/sm/v77n3/1887-8571-sm-77-03-129.pdf>
- Rodríguez, C. R., Oré, J. L. B., & Vargas, D. E. (2021). *Las variables en la metodología de la investigación científica* (Vol. 78). 3Ciencias. https://www.researchgate.net/publication/355438412_Las_variables_en_la_metodologia_de_la_investigacion_cientifica
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). Metodología y diseños en la investigación científica. *In Business Support Anneth: Vol. 5ta e.*

https://www.academia.edu/78002369/METODOLOG%3%8DA_Y_DISE%3%91OS_EN_LA_INVESTIGACI%3%93N_CIENT%3%8DFICA

- Tao, K., Wu, J.-J., Chan, K., & Mong, M. (2023). Evaluación del desempeño de la seguridad e higiene alimentaria para personal de cocina. *Engineering Proceedings*, 55(1), 10. <https://doi.org/10.3390/engproc2023055024>
- Torres, J., Voisier, A., Berríos, I., Pitto, N., & Durán, S. (2018). Conocimiento y aplicación en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos y auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares chilenos. *Revista Chilena de Infectología*, 35(5), 483–489. <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v35n5/0716-1018-rci-35-05-0483.pdf>
- Ventura, J. (2017). ¿ Población o muestra ? : Una diferencia necesaria Population or sample ? A necessary difference. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648–649. <https://www.redalyc.org/pdf/214/21453378014.pdf>
- Villalta, G. (2023). *Implementación de un sistema de calidad en prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos en un restaurant en la ciudad de Guayaquil* [Tesis.Ing. Agroindustrial. Universidad Agraria del Ecuador. EC]. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/VILLALTA>
- Zenbaba, D., Sahiledengle, B., Nugusu, F., Beressa, G., Desta, F., Atlaw, D., & Kumar, V. (2022). Prácticas de higiene alimentaria y determinantes entre los manipuladores de alimentos: Una revisión sistemática y un metanálisis. *Medicina Tropical y Salud*, 50(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s41182-022-00423-6>

ANEXOS

Anexo 1. Checklist

Checklist de evaluación de seguridad e higiene del laboratorio de cocina

Fecha de inspección: _____

Hora: _____

Nombre de quien realiza la inspección: _____

Elemento	C	N.C	Observaciones
a) Existe hoja de registro de limpieza y desinfección actualizada			
b) El laboratorio dispone de baños en condiciones adecuadas para el personal			
c) Hay casilleros o espacio destinado para guardar pertenencias personales			
d) Hay señalización visible sobre normas de higiene y seguridad en el laboratorio			
e) Existe cartel, infografía o ilustración visible que indique normas de higiene y seguridad			
f) Equipos como refrigeradores, cocinas, hornos y freidoras están en buen estado de funcionamiento			
g) Áreas de lavado de manos equipadas con jabón líquido y toallas desechables			
h) Basureros con tapa de pedal disponibles en todas las áreas de preparación			
i) Campanas extractoras limpias y funcionando correctamente			
j) Carteles visibles indicando procedimientos de lavado de manos			

k) Cocina libre de materiales inflamables cerca de fuentes de calor			
l) Separación adecuada entre productos de limpieza y alimentos			
m) Equipos de cocina etiquetados con la fecha de última limpieza			
n) Botiquín de primeros auxilios actualizado y accesible			
o) Extintores visibles, cargados y con fecha de vigencia vigente			
p) Filtros de ventilación y extractores limpios y en correcto estado			
q) Higienización adecuada de utensilios de gran tamaño (ollas, bandejas, etc.)			
r) Instalaciones eléctricas protegidas (sin cables expuestos ni riesgos visibles)			
s) Mallas en ventanas en buen estado, evitando entrada de plagas			
t) Mesones de trabajo en condiciones higiénicas antes y después de la jornada			
u) Pisos antideslizantes, limpios y sin acumulación de residuos			
v) Procedimientos de limpieza visibles o disponibles para consulta			
w) Puertas automáticas o de cierre suave en zonas de manipulación de alimentos			
x) Iluminación suficiente y en buen estado en todas las áreas de trabajo			
y) Contenedores diferenciados para residuos orgánicos e inorgánicos			
z) Control de plagas implementado (registro de fumigación visible o disponible)			

C: Cumple; NC: No cumple

Anexo 2. Entrevista

ENTREVISTA

1. ¿Cuáles son los temas clave que deberían incluirse en un programa de formación en seguridad e higiene para el personal de cocina?

2. ¿Considera que es necesario implementar más capacitaciones continuas sobre seguridad e higiene para el personal de cocina? ¿Cuáles serían los principales beneficios de hacerlo?

3. ¿Cree que el personal docente ha recibido suficiente formación en cuanto a las normas y prácticas de seguridad e higiene en el laboratorio de cocina?
¿Por qué?

4. ¿Qué tan efectivos considera que han sido los programas de formación actuales en seguridad e higiene para el personal docente y estudiantil?
¿Qué sugerencias tiene para mejorar estos programas?

5. ¿Qué aspectos del comportamiento o actitud de los estudiantes cree que deberían reforzarse en un manual de formación para asegurar una correcta implementación de las buenas prácticas de seguridad e higiene en el laboratorio de cocina?

6. ¿Qué estrategias de enseñanza podrían utilizarse en un manual para garantizar que todos los usuarios del laboratorio (estudiantes, docentes, personal técnico) comprendan y sigan correctamente las normas de seguridad e higiene?

7. ¿Qué formato o herramientas considera más efectivas (ej. gráficos, diagramas, pasos visuales, videos) para hacer que un manual de seguridad e higiene sea fácil de seguir y aplicar por el personal de cocina?

8. ¿Cómo sugiere que se estructure un programa de formación continua en seguridad e higiene, complementado con el manual, para asegurar que las buenas prácticas se mantengan a largo plazo en el laboratorio de cocina?

Anexo 3. Encuesta

Condiciones de Seguridad e Higiene en el Laboratorio Gastronómico Uleam

Estimado(a) participante:

La presente encuesta forma parte del proyecto de investigación para la obtención del título de **Licenciada en Hospitalidad y Hotelería**. El objetivo de esta encuesta **evaluar las condiciones de seguridad e higiene** en el Laboratorio Gastronómico de la Universidad Eloy Alfaro Matriz Manta, con la finalidad de detectar las necesidades de capacitación del personal docente y estudiantil sobre la higiene y seguridad.

Su participación es **confidencial**. Se solicita responder con total sinceridad; sus respuestas son muy valiosas para el éxito de este estudio.

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

Hola, GABRIELA JANETH. Cuando envíes este formulario, el propietario/a/a verá su nombre y dirección de correo.

* Obligatorio

1. Rol que desempeña:

*

Docente

Estudiante

Personal técnico o administrativo

2. Género *

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no especificarlo / otro

3. **¿Ha recibido previamente capacitación en temas de seguridad e higiene alimentaria previo al ingreso(uso) del Laboratorio Gastronómico Uleam ?**

*

- Sí, en este semestre
- Sí, en el semestre pasado
- Sí, hace más de un año
- No he recibido capacitación

4. **¿Cuáles de los siguientes elementos de protección personal utiliza regularmente en el laboratorio de cocina? (Marque todos los que correspondan)**

*

- Zapatos de seguridad antideslizantes
- Guantes
- Uniforme o bata de cocina
- Mandil impermeable
- Gorra o malla para recogido de cabello
- Mascarilla o tapabocas
- Gafas de protección

Otro (especifique): _____

5. ¿Su uniforme cumple con normas básicas de seguridad, como ser de material anti inflamable y zapatos antideslizantes?

*

- Si , uso material anti inflamable
- Si, cuento con zapatos antideslizantes
- No , uso material anti inflamable
- No, cuento con zapatos antideslizantes

6. ¿Con qué frecuencia realiza el correcto lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos? *

- 1 a 2 veces por clase
- 3 a 5 veces por clase
- Más de 5 veces por clase
- Solo cuando me acuerdo o que el docente lo solicita
- Nunca

7. **Existe jabón y agua corriente a disposición de los usuarios (estudiantes, docentes) del laboratorio durante la duración de las practicas?**

*

Si

No

A veces

8. **Existe papel para secar las manos** *

Si

No

A veces

9. **¿Utiliza guantes u otros implementos de higiene durante el emplatado de alimentos?** *

Si

No

A veces

10. **¿Reconoce claramente las salidas de emergencia en el laboratorio de cocina? ***

Si

No

No estoy seguro (a)

11. **¿Sabe cómo utilizar correctamente un extintor de incendios en caso de emergencia? ***

Si

No

12. **¿Considera que existe un uso adecuado con la ventilación adecuada y extractores de vapores? ***

Si

No

No se

Parcialmente

13. **¿Considera usted que se cumple el procedimiento de limpieza por parte de los estudiantes durante y después de las prácticas? ***

Siempre

Nunca

A veces

14. **¿De qué manera cree usted que utiliza las instalaciones del laboratorio de cocina? ***

Hago uso adecuado de los equipos, mantengo el orden y limpio después de utilizar los espacios

Uso los equipos de forma correcta, pero no siempre dejo el área limpia y ordenada

A veces utilizo los equipos de manera inadecuada y no mantengo el orden

No sigo las normas de uso adecuado ni de limpieza del laboratorio

15. **¿Los alimentos crudos y cocidos se almacenan de manera separada para prevenir la contaminación cruzada?**

*

Sí, siempre

Algunas veces

No

16. **¿Sabe si se realizan controles periódicos de plagas en el área de cocina?**

*

Sí

- No
- No tengo conocimiento

17. Previo al uso de los alimentos, ¿revisa el estado de los empaques, la fecha de vencimiento y la temperatura?

*

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

18. Los alimentos que presentan cambios en color, olor o textura: ¿son descartados de inmediato?

*

- Siempre
- A veces
- No

19. ¿Sabe cómo actuar ante situaciones de emergencia como incendios, fugas de gas o accidentes?

*

- Sí, he recibido instrucción
- Sé algo, pero no suficiente
- No sé qué hacer

**Manual de Buenas Prácticas de Seguridad e Higiene en
laboratorio gastronómico – ULEAM**



Manual de Buenas Prácticas de Seguridad e Higiene en laboratorio gastronómico – ULEAM

Justificación

La seguridad e higiene en los espacios de preparación de alimentos son pilares fundamentales para garantizar la inocuidad alimentaria, prevenir enfermedades y proteger la salud tanto de quienes manipulan alimentos como de los consumidores.

La carencia de actualización formativa permanente, el reducido porcentaje de jóvenes que afirma saber cómo responder frente a una emergencia y la inexistencia de ensayos periódicos solo indican que es prioritario actuar de manera planificada y formativa. A esto se agrega la imperiosa tarea de cultivar conductas responsables, de asegurar el cumplimiento riguroso de los protocolos y de consolidar una verdadera cultura de prevención. Por ello, se propone el diseño de manual, adaptado a las condiciones del entorno educativo, que permita estandarizar conocimientos, promover prácticas seguras y cumplir con las exigencias sanitarias vigentes.

Objetivo

Diseñar un manual de formación en seguridad e higiene orientado a usuarios del laboratorio gastronómico de la ULEAM, con el fin de fortalecer las prácticas de prevención, manejo adecuado de alimentos y respuesta ante emergencias.

1. Seguridad Colectiva

En el laboratorio de cocina, la seguridad colectiva es clave para prevenir accidentes, de tal modo que lograr actuar de forma adecuada ante emergencias y mantener un espacio seguro para el aprendizaje práctico.

1.1 Señalización

La señalización debe ser clara, visible y estar ubicada en lugares adecuados para advertir sobre riesgos, indicar normas obligatorias y guiar hacia las rutas de evacuación.

Recomendaciones generales:

- Colocar letreros en cada área de trabajo con los riesgos y normas específicas que se deben cumplir.
- Asegurar que las salidas de emergencia estén siempre señalizadas y sin obstáculos.
- Usar códigos de colores estandarizados para que los peligros y las acciones necesarias se identifiquen fácilmente, como los que se muestran a continuación:

Color	Significado	Uso
Rojo	Prohibición / Emergencia	Parada, fuego, no fumar
Amarillo	Precaución / Advertencia	Riesgo eléctrico, superficie resbalosa
Verde	Seguridad	Salida de emergencia, primeros auxilios
Azul	Obligación	Uso obligatorio de EPP, lavado de manos

Tipos de señales:

- **Señales de prohibición (SP):** indican conductas no permitidas.

Figura 1. No correr



NO CORRER

Figura 2. No fumar



- **Señales de advertencia (SA):** advierten sobre un riesgo.

Figura 3. Piso resbaloso



Figura 4. Zona de riesgo



Figura 5. Peligro de incendio



- **Señales de obligación (SO):** indican acciones que deben cumplirse.

Figura 6. Lavarse las manos



Figura 7. Uso de uniforme completo



Figura 8. Mantener limpia el área de trabajo



- **Señales de información (SI):** orientan dentro del espacio de trabajo.

Figura 9. Salida de emergencia



Figura 10. Botiquín



Figura 11. Taller de cocina



1.2 Extintores y prevención de incendios

Contar con extintores visibles, cargados y en buen estado es vital. El laboratorio debe tener protocolos claros sobre su uso, así como formación básica en prevención de incendios, considerando que más del 62% del personal no ha sido capacitado en este aspecto.

Recomendaciones:

- Ubicar extintores en lugares accesibles y señalizados.
- Asegurar su recarga anual y registro de mantenimiento.
- Capacitar a estudiantes y docentes sobre los tipos de fuego y el uso de extintores.

Clases de fuego y extinción:

Clase	Materiales involucrados	Método de extinción recomendado
A	Papel, madera, tela	Agua o extintor clase A
B	Aceites, grasas, líquidos inflamables	Espuma o CO ₂
C	Equipos eléctricos energizados	Polvo químico seco, CO ₂
D	Metales combustibles	Agentes especiales

Figura 12. Procedimiento ante incendio



Fuente: <https://www.bomberosguayaquil.gob.ec/prevencion-de-incendios/>

1.3 Instalaciones eléctricas, de gas, agua y ventilación

Un buen mantenimiento de las instalaciones en buen estado es clave para la seguridad del laboratorio. En los hallazgos de este estudio se encontraron ausencia de señalización en áreas de riesgo, entre otros detalles, lo que representa un peligro inmediato. A continuación se muestran algunas recomendaciones:

Instalaciones eléctricas:

- No sobrecargar tomas eléctricas.
- No manipular aparatos eléctricos con manos mojadas.
- Verificar regularmente interruptores, lámparas y conexiones.

Instalaciones de gas:

- Verificar el cierre de válvulas tras cada jornada.
- No encender equipos eléctricos si se detecta olor a gas.
- Mantener ventilación adecuada y evitar fugas.

Figura 15. Llaves de gas

Instalaciones de agua y drenaje:

- Evitar fugas y acumulación de agua.
- No desechar grasas o residuos sólidos por los lavaderos.
- Usar coladeras en los desagües.

Figura 13. Llaves de agua



Ventilación y extracción:

- Las campanas deben estar operativas y con filtros limpios.
- Se recomienda al menos 30 renovaciones de aire por hora en cocinas industriales.

1.4 Primeros auxilios

Durante la triangulación se evidenció la ausencia de un botiquín actualizado y el desconocimiento del uso de extintores o protocolos básicos ante emergencias.

Medidas esenciales:

- Cada cocina debe contar con un botiquín visible, completo y actualizado.
- El personal debe conocer los pasos de atención inmediata según el tipo de accidente.

Pasos generales ante una emergencia:

1. Evaluar la situación sin entrar en pánico.
2. Proteger al accidentado y a sí mismo.
3. Llamar al personal capacitado o servicios de emergencia.
4. Aplicar los primeros auxilios básicos mientras llega ayuda.

Tipos comunes de accidentes:

- Cortes: limpieza, presión y vendaje.
- Quemaduras: enfriar la zona, evitar pomadas caseras.
- Golpes/caídas: no mover al accidentado, esperar ayuda.
- Asfixia: realizar maniobra solo si es necesario.

Figura 14. Aplicación de vendaje



Fuente: <https://www.campingnatural.com.br/2016/02/cuidados-em-primeiros-socorros-i.html>

2. Seguridad e Higiene Personal

La higiene personal y el uso adecuado del uniforme son necesarios para lograr una buena higiene de los alimentos y que tanto los estudiantes y docentes que trabajan en el laboratorio gastronómico eviten contaminación.

2.1 Higiene personal

Medidas de higiene personal:

- Ducharse diariamente.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Evitar el uso de joyas, bisutería o accesorios durante las prácticas.
- Cubrir heridas con apósitos y, si es necesario, usar guantes protectores.

Situaciones en las que es obligatorio lavarse las manos:

- Antes de iniciar la preparación de alimentos.
- Después de usar el baño.
- Luego de tocar objetos sucios o de riesgo (basura, utensilios contaminados).
- Después de estornudar, toser o tocarse el rostro.
- Tras manipular alimentos crudos o distintos de los ya cocidos.

Procedimiento correcto de lavado de manos:

1. Usar agua potable a temperatura tibia.
2. Aplicar jabón líquido antibacterial.
3. Frotar palmas, dorso, entre los dedos y debajo de las uñas durante al menos 30 segundos.
4. Enjuagar completamente.
5. Secar con toallas de papel desechables.

2.2 Uso del uniforme

El uniforme no solo identifica al personal del laboratorio, sino que también protege frente a riesgos físicos, químicos y microbiológicos. Su uso adecuado contribuye a mantener la higiene y el orden del área de trabajo.

Normas generales:

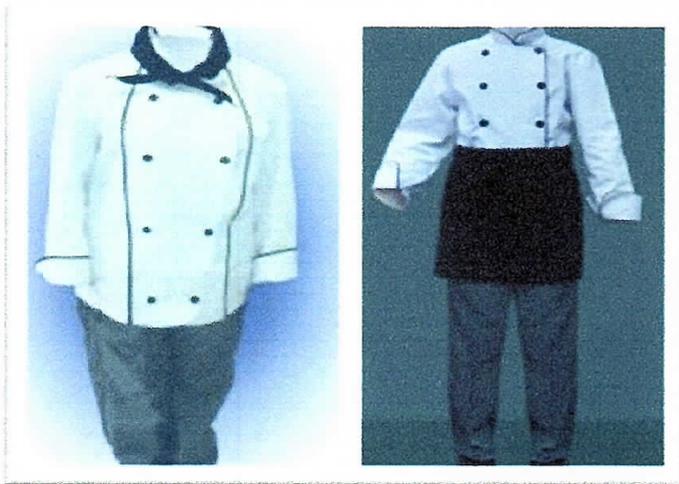
- El uniforme debe estar limpio y en buen estado.

- No se permite el uso del uniforme fuera del laboratorio.
- Los zapatos deben ser cerrados, antideslizantes y exclusivos para el área de cocina.
- Se debe usar gorro, toca o malla para el cabello.
- Está prohibido portar llaveros, cadenas, anillos o relojes dentro del área de trabajo.

Componentes del uniforme:

- Toca o malla para el cabello
- Chaqueta de cocina
- Pantalón de cocina
- Delantal de plástico
- Limpión o paño de cocina
- Zapatos de seguridad antideslizantes

Figura 15. Partes del uniforme de cocina



Fuente: <http://foodsylvinotinto.blogspot.com/2010/07/uniformes-de-chef.html>

2.3 Uso seguro de herramientas de cocina

Una de las herramientas con mayor riesgo de accidente es el cuchillo, cuyo uso inadecuado puede provocar cortes graves. Se identificó que muchos estudiantes no aplican prácticas seguras al manipular cuchillos y tablas de picar.

Cuchillos

Recomendaciones:

- Utilizar cuchillos bien afilados para evitar esfuerzo excesivo.
- Lavar y secar el cuchillo antes y después de usarlo.
- Nunca dejar cuchillos sueltos o sumergidos en agua sin vigilancia.
- Sujetar firmemente el mango durante el uso.
- Transportar el cuchillo con la hoja hacia abajo, pegada al cuerpo.
- No usar cuchillos con mangos defectuosos o astillados.

Tablas de picar

No se debe utilizar la misma tabla para distintos alimentos especialmente entre alimentos crudos y cocidos.

Colores recomendados para tablas:

- Azul: pescado
- Verde: vegetales
- Rojo: carnes rojas
- Amarillo: aves
- Blanco: alimentos cocidos

Buenas prácticas:

- Lavar la tabla antes y después de cada uso.
- Usar un limpión debajo para evitar que se deslice.
- No usar tablas rayadas o deterioradas.

- Transportar alimentos en recipientes, no sobre la tabla.

2.4 Manipulación de alimentos

En el laboratorio de la ULEAM se observaron prácticas que requieren mejoras, como la separación de alimentos crudos y cocidos y el uso correcto de utensilios.

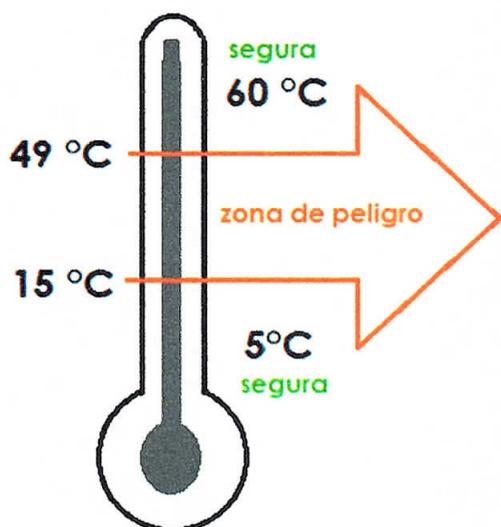
Recomendaciones:

- Lavarse las manos antes de la manipulación de cualquier alimento.
- Usar utensilios limpios y aprender a diferenciar para alimentos crudos y cocidos.
- No estornudar, toser ni hablar sobre los alimentos.
- Alejar los alimentos de productos químicos o contaminantes.
- Utilizar recipientes tapados y etiquetados para los ingredientes y preparaciones.
- Supervisar las temperaturas de refrigeración y cocción.
- No manipular alimentos si existen o persisten presentan síntomas de enfermedades infecciosas.

Evitar:

- Lavar alimentos en fregaderos destinados a limpieza de equipos.
- Mezclar alimentos crudos con cocidos.
- Usar utensilios o tablas indistintamente para todo tipo de ingredientes.

Figura 16. Temperaturas seguras en la manipulación de alimentos



3. Seguridad e Higiene del Área de Trabajo

El entorno de trabajo en el laboratorio gastronómico debe mantenerse en condiciones óptimas para evitar riesgos sanitarios, accidentes y contaminación de alimentos.

3.1 Limpieza y desinfección

Diferencia clave:

- **Limpieza:** Se eliminan de residuos visibles como grasa, polvo o restos de alimentos.
- **Desinfección:** Se eliminan de microorganismos para evitar contaminación.

Procedimiento correcto:

1. Retirar residuos sólidos de la superficie.
2. Aplicar detergente con agua tibia y frotar.
3. Enjuagar con agua potable.
4. Aplicar solución desinfectante (cloro o yodo).
5. Dejar secar al aire.

Frecuencia recomendada:

- Después de cada uso de superficies, utensilios o equipos.
- Cada vez que se cambie de tipo de alimento a preparar.
- Mínimo cada cuatro horas durante jornadas prolongadas.

Figura 17. Proceso de limpieza y desinfección de superficies



Fuente: <https://www.shoplet.com/Betco-Corporation-GE-Fight-Bac-RTU-Disinfectant/BET3900400EA/spdv>

Soluciones recomendadas:

- Cloro: 1 onza por cada 4 galones de agua.
- Yodo: 12,5 ml por litro de agua.

Precauciones:

- Separar trapos de limpieza y trapos de desinfección.
- Nunca mezclar detergentes con desinfectantes.
- Evitar el contacto de químicos con alimentos.

3.2 Áreas de trabajo

La organización y el orden en el área de trabajo son factores determinantes para prevenir accidentes como caídas o quemaduras, además de garantizar una producción higiénica.

Normas generales:

- Caminar siempre por la derecha; no correr.
- Evitar colocar mochilas, bolsos o materiales personales sobre las mesas de trabajo.
- Mantener las mesas libres de objetos ajenos a la preparación de alimentos.
- No sentarse sobre las superficies de trabajo.
- Limpiar inmediatamente cualquier derrame en el suelo.
- Encender las campanas de extracción durante toda la jornada de cocción.

- Mantener puertas de refrigeradoras y hornos siempre cerradas.
- Asegurar la correcta disposición de los tachos de basura: con funda, tapa y alejados del área de preparación.

Evacuación en caso de emergencia:

1. Mantener la calma.
2. Apagar hornillas y desconectar aparatos.
3. Cerrar válvulas de gas.
4. Activar la alarma.
5. Salir ordenadamente hacia la zona de seguridad.

3.3 Maquinaria de cocina

El mal uso de maquinaria como cocinas, planchas, hornos, batidoras o licuadoras puede causar accidentes graves. Durante la evaluación se identificó falta de etiquetado visible en algunos equipos y ausencia de mantenimiento preventivo.

Uso general seguro:

- Asegúrese de que el dispositivo no esté conectado antes de comenzar a montarlo o desmontarlo.
- Los elementos en movimiento no deben ser tocados si todavía están operando.
- No introduzca objetos metálicos en equipos eléctricos que estén encendidos.
- Al terminar de operar, lava y desinfecta cada parte que tocaste.
- Los enchufes tienen que mantenerse secos y no debes sobrecargar los circuitos.

Cocina y hornillas:

- Encender solo las hornillas que se van a utilizar.
- No colocar tablas ni utensilios sobre las hornillas (incluso apagadas).
- Retirar y limpiar las bandejas de grasa al finalizar el uso.
- Cerrar la válvula general de gas al final de la jornada.

Planchas:

- Verificar la flauta de encendido antes de usar.
- Usar espátula metálica y evitar el contacto directo con la superficie caliente.
- Limpiar con desengrasante mientras esté tibia y desinfectar cuando esté fría.

Hornos:

- Usar limpión seco para manipular bandejas calientes.
- No usar guantes de látex o quirúrgicos.
- No introducir recipientes plásticos o no resistentes al calor.

Batidoras / amasadoras:

- Asegurar correctamente todas las piezas antes de encender.
- No exceder la capacidad del recipiente.
- Apagar antes de revisar el producto procesado.
- Lavar y secar cada pieza individualmente.

Licadoras:

- Armar y tapar antes de conectar.
- No introducir utensilios mientras está funcionando.
- Desarmar y lavar después de cada uso.

Plan de Emergencia

El presente plan de emergencia establece acciones organizativas previamente definidas para actuar de modo eficaz en situaciones críticas como incendio, accidentes y fugas de gas, entre otras, de tal modo que esta realizado con la finalidad de salvar la vida de estudiantes, docentes y personal técnico en el laboratorio.

4.1 Características del plan

Para que el plan resulte operativo, debe atenerse a los siguientes principios:

- **Simplicidad:** Las instrucciones han de ser secuencias directas y fáciles de entender para todos los usuarios del laboratorio.
- **Flexibilidad:** Debe ser capaz de ajustarse ante nuevas circunstancias, reformas en las instalaciones o rotaciones de personal.
- **Conocimiento colectivo:** Cada estudiante y docente debe conocer el contenido del plan y la función que le corresponde.
- **Entrenamiento constante:** Conviene llevar a cabo simulacros, ya sean parciales o integrales, a intervalos regulares.
- **Actualización continua:** Al producirse reformas significativas en las instalaciones, en los equipos o en la plantilla, el plan debe ser revisado y, si procede, actualizado.

4.2 Procedimiento ante una emergencia

Ante cualquier situación de riesgo, se deben seguir los pasos descritos a continuación, en función del tipo de emergencia.

a. Emergencia general (incendio, explosión, fuga de gas)

1. Bajar los breakers que alimentan los equipos electrónicos del laboratorio.
2. Cerrar las válvulas generales de gas.
3. Evacuar el laboratorio de forma ordenada por las rutas establecidas.
4. Dirigirse a la zona segura o punto de concentración designado.
5. No regresar al laboratorio hasta que las autoridades lo autoricen.

b. Actuación ante accidentes con personas

1. Notificar al docente o a la persona capacitada para evaluar a las personas afectadas después de a una emergencia
2. Evaluar el estado de la persona afectada sin poner en riesgo a otros.
3. Avisar al personal de primeros auxilios o autoridad responsable.
4. Aplicar medidas básicas (control de hemorragias, inmovilización).

5. No movilizar a la persona si hay sospecha de fracturas o lesiones internas.

6. Trasladar al centro de salud más cercano si la situación lo requiere.

4.3 Organización del personal en situaciones de emergencia

La correcta asignación de funciones permite una respuesta más efectiva ante cualquier eventualidad.

Responsabilidades sugeridas:

- **Docente responsable del turno:** Coordina la evacuación.
- **Estudiantes designados:** Supervisan el cierre de válvulas, la desconexión de equipos y guían a sus compañeros.
- **Personal técnico de laboratorio o docente responsable del turno:** Encargado de activar la alarma de emergencia y desconectar la energía eléctrica desde el tablero general de breakers para prevenir riesgos durante la evacuación.

4.4 Rutas y zonas de evacuación

Cada laboratorio debe contar con un plano visible que muestre las rutas de evacuación, la ubicación de los extintores, los puntos de reunión y los botiquines.

Recomendaciones:

- Colocar planos en la entrada y salida del laboratorio.
- Mantener siempre despejadas las rutas de evacuación.
- Evitar colocar objetos que bloqueen el paso o dificulten la salida.
- Dar mantenimiento a los equipos que son específicamente de uso durante una emergencia.
- Capacitar a los docentes y al personal técnico para una rápida respuesta durante y después de la emergencia.

4.5 Simulacros y formación

Uno de los hallazgos críticos del diagnóstico fue que el 66.84% de los estudiantes nunca ha participado en un simulacro de emergencia ni ha recibido instrucción sobre el uso de extintores o primeros auxilios.

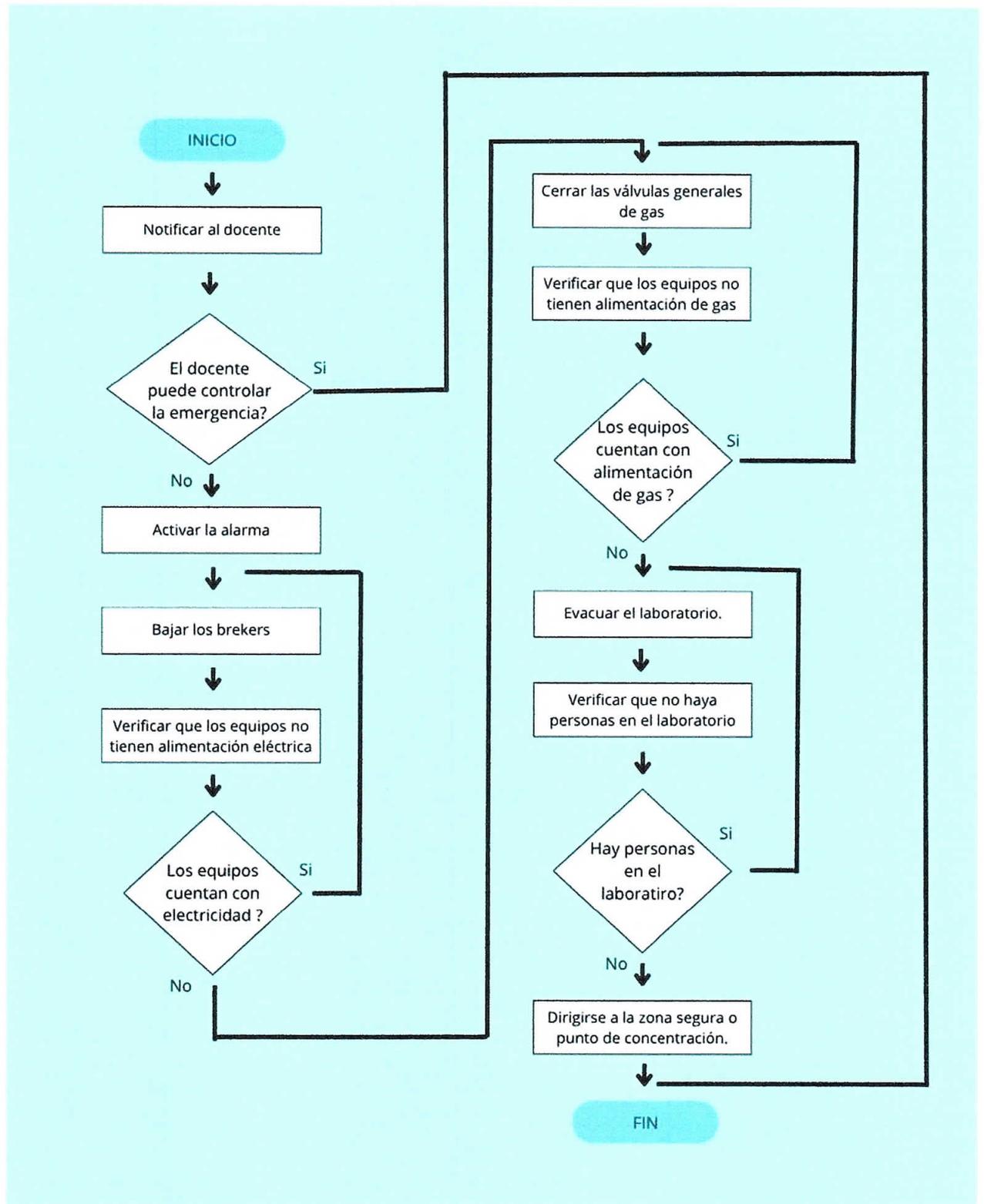
Medidas a implementar:

- Realizar simulacros semestrales con participación de todos los usuarios del laboratorio.
- Capacitar en el uso básico de extintores, control de incendios y primeros auxilios.
- Incluir sesiones teóricas y prácticas dentro del programa de formación continua.

4.6 Recomendaciones generales

- Las medidas de prevención deben cumplirse en todo momento, no solo ante emergencias.
- El plan debe ser socializado con cada nuevo grupo de estudiantes al inicio del ciclo.
- Cualquier incidente o accidente, por menor que parezca, debe ser reportado para su análisis y seguimiento.
- El manual debe incluir una hoja de verificación y revisión periódica del plan y del equipo de emergencia.

Figura 17. Diagrama de flujo de procesos ante emergencias



Nota. Diagrama de flujo que muestra los pasos a seguir durante una emergencia y sus respectivas verificaciones para un proceso eficaz.

Figura 18. Plano de evacuación del laboratorio



Valvula de gas



Rociadores automaticos



Cortador de energia



Punto de encuentro



Ruta de evacuacion

