

# Joselin del Rosario Chacaliaza Almeyda

## Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de T...

📄 Medicina Veterinaria - Unidad de Investigación Facultad de Medicina Veterinaria

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:533376100

Fecha de entrega

26 nov 2025, 18:11 GMT-5

Fecha de descarga

26 nov 2025, 18:31 GMT-5

Nombre del archivo

Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los m....docx

Tamaño del archivo

667.7 KB

52 páginas

11.278 palabras

60.982 caracteres




# 16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unsm.edu.pe	4%
2	Internet	www.argentina.gob.ar	3%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
4	Internet	tesis.unsm.edu.pe	1%
5	Internet	repositorio.unasam.edu.pe	<1%
6	Internet	www.aneca.es	<1%
7	Trabajos del estudiante	Universidad Wiener on 2019-01-17	<1%
8	Internet	hdl.handle.net	<1%
9	Internet	repositorio.unamba.edu.pe	<1%
10	Trabajos del estudiante	Universidad Autonoma de Chile on 2024-09-08	<1%
11	Internet	www.coursehero.com	<1%

12	Internet	repositorio.uandina.edu.pe	<1%
13	Trabajos del estudiante	Universidad de Córdoba on 2024-09-08	<1%
14	Trabajos del estudiante	Universidad del Istmo de Panamá on 2024-11-26	<1%
15	Internet	innovarycompartir.org	<1%
16	Trabajos del estudiante	Universidad Autónoma de Madrid on 2020-05-14	<1%
17	Internet	core.ac.uk	<1%
18	Internet	encyclopedia.nm.org	<1%
19	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de San Martín on 2023-03-21	<1%
21	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de San Martín on 2025-10-14	<1%
22	Internet	repositorio.unica.edu.pe	<1%
23	Internet	www.msn.com	<1%
24	Trabajos del estudiante	Mondragon Unibertsitatea on 2024-10-25	<1%
25	Publicación	Novotny, Ivan Pontin. "Assessing Household and Landscape Trajectories for Impr..."	<1%

26	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-09	<1%
27	Internet	es.mongabay.com	<1%
28	Trabajos del estudiante	California State University, San Bernadino on 2018-05-24	<1%
29	Trabajos del estudiante	Universidad Andina del Cusco on 2017-12-13	<1%
30	Trabajos del estudiante	Universidad Católica Boliviana "San Pablo" on 2024-11-04	<1%
31	Trabajos del estudiante	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2025-10-08	<1%
32	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2024-05-15	<1%
33	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo on 2025-07-16	<1%
34	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de San Martín on 2022-07-21	<1%
35	Internet	ideas.repec.org	<1%
36	Internet	moqueguano.blogspot.com	<1%
37	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
38	Internet	repositorio.unan.edu.ni	<1%
39	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%

40	Internet	revistas.uncp.edu.pe	<1%
41	Internet	www.cverdad.org.pe	<1%
42	Internet	www.mundotnc.org	<1%
43	Internet	www.researchgate.net	<1%



Esta obra está bajo una

[Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**

Tesis

# **Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, octubre – diciembre 2024**

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

**Autora:**

Joselin del Rosario Chacaliaza Almeyda  
<https://orcid.org/0009-0004-6210-6713>

**Asesor:**

M.V. M.Sc. Julio César Terán Piña  
<https://orcid.org/0000-0001-9438-0486>

**Tarapoto, Perú**

**2025**



**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**

## Tesis

# **Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, octubre – diciembre 2024**

Para optar el título profesional de Médico Veterinario

**Autora:**

Joselin del Rosario Chacaliaza Almeyda

**Sustentado y aprobado el 02 de abril de 2025, ante el honorable jurado:**

---

**Presidente de Jurado**

M.V. M.Sc. Víctor Humberto  
Puicon Niño de Guzmán

---

**Secretario de Jurado**

M.V. Alexander William Torres  
Campos

---

**Vocal de Jurado**

M.V. M.Sc. Marco Antonio Sánchez  
Huaripata

---

**Asesor**

M.V. M.Sc. Julio César Terán Piña

**Tarapoto, Perú**

**2025**

## Declaratoria de autenticidad

1 **Jocelin del Rosario Chacaliza Almeyda**, con DNI N° 70989912, egresada de la **Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de San Martín**, autor de la tesis titulada: **Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, octubre-diciembre 2024.**

5  
1 Declaro bajo juramento que:

1. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas, siguiendo las normas VANCOUVER actuales
2. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 02 de abril de 2025



---

**Jocelin del Rosario Chacaliza Almeyda**

DNI N° 70989912

## Ficha de identificación

<p><b>Título:</b> Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, octubre – diciembre 2024</p>	<p><b>Área de investigación:</b> Ciencias Veterinarias <b>Línea de investigación:</b> Parasitología Veterinaria y zoonosis parasitaria <b>Sublínea de investigación:</b> Zoonosis Parasitarias <b>Grupo de investigación:</b> Parasitología Veterinaria y Zoonosis Parasitaria – Resolución N° 1336-2025-UNSM/CU-R <b>Tipo de investigación:</b> Básica <input checked="" type="checkbox"/>, Aplicada <input type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Autor:</b> Joselin del Rosario Chacaliza Almeyda</p>	<p>Facultad de Medicina Veterinaria Escuela Profesional de Medicina Veterinaria <a href="https://orcid.org/0009-0004-6210-6713">https://orcid.org/0009-0004-6210-6713</a></p>
<p><b>Asesor:</b> M.V. M.Sc. Julio César Terán Piña</p>	<p><b>Dependencia local de soporte:</b> Facultad de Medicina Veterinaria Escuela Profesional de Medicina Veterinaria Unidad o Laboratorio Medicina Veterinaria <a href="https://orcid.org/0000-0001-9438-0486">https://orcid.org/0000-0001-9438-0486</a></p>

## Dedicatoria

28 A mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo y fuente de inspiración a lo largo de mi vida. Su amor incondicional y sacrificios me han enseñado el valor del esfuerzo y de la perseverancia. Cada paso que he dado en este camino ha sido posible gracias a sus enseñanzas y al ejemplo que me han brindado. Esta tesis es un reflejo de todo lo que ustedes han hecho por mí.

A mi querida hija, NAYELI ELIMER MORENO CHACALIAZA, quien es el más valioso regalo que Dios ha deparado en mi existencia. Eres mi bien máspreciado y la fuente más pura de mi inspiración; por ello, deseo expresarte mi más sincera gratitud por cada instante de dicha que inunda mi vida. Te agradezco, hija mía, por otorgarle un propósito trascendental a mi existencia y por permitirme crecer cada día como madre a tu lado. Eres el tesoro más invaluable de mi vida y mi eterna fuente de motivación. Gracias a tu apoyo incondicional, he logrado cumplir con todas mis responsabilidades académicas, pues sin tu presencia y aliento, esta tesis no habría alcanzado el mismo éxito que hoy ostenta.

Y quiero dedicar este trabajo a mi tío JESÚS ROBERTO CHACALIAZA HERNÁNDEZ el ángel que ahora guía mis pasos, jamás te olvidaré.

## Agradecimiento

En primer término, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, **JOSÉ JUAN CHACALIAZA HERNÁNDEZ** y **MERCEDES ALMEYDA VALENCIA**, por su apoyo incondicional y su constante aliento en la consecución de mis metas personales y académicas. Su afecto ha sido el motor que me ha impulsado a perseguir mis aspiraciones con determinación, sin permitir que las adversidades me detengan. Asimismo, su respaldo material y económico ha sido fundamental para que pueda dedicarme plenamente a mis estudios, sin distracciones.

1 Igualmente, extendiendo mi más sincera gratitud a mi asesor, **M.V. M. Sc. JULIO CÉSAR TERÁN PIÑA**, por su dedicación, paciencia y orientación precisa. Sin sus valiosas correcciones y consejos, no habría alcanzado esta meta tan anhelada. Su guía ha sido invaluable, y sus enseñanzas permanecerán grabadas en mi memoria como pilares fundamentales de mi desarrollo profesional.

No puedo dejar de mencionar a todos los docentes que han formado parte de mi trayectoria universitaria. A cada uno de ellos les agradezco profundamente por haberme transmitido los conocimientos que hoy me permiten estar aquí. Sin su enseñanza, los conceptos serían solo palabras, y, como bien sabemos, las palabras las lleva el viento.

1

## Índice general

Ficha de identificación .....	6
Dedicatoria .....	7
Agradecimiento.....	8
Índice general .....	9
Índice de tablas .....	11
Índice de figuras .....	12
RESUMEN .....	13
ABSTRACT .....	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN .....	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes de la investigación .....	18
2.2. Fundamentos teóricos .....	19
2.2.1. Mercado en Tarapoto.....	19
2.2.2. Seguridad Alimentaria.....	21
2.2.3. Manipulación de productos alimenticios en Mercado de Abastos.....	22
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS .....	26
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	26
3.1.1. Ubicación política .....	26
3.1.2. Ubicación geográfica.....	26
3.1.3. Periodo de ejecución.....	26
3.1.4. Autorizaciones y permisos .....	26
3.1.5. Control ambiental y protocolos de bioseguridad.....	27
3.1.6. Aplicación de principios éticos internacionales.....	27
3.2. Sistema de variables .....	27
3.2.1. Variables principales .....	27
3.2.2. Variables secundarias.....	27
3.3. Procedimiento de la investigación .....	27

4

3.3.1. Diseño de la investigación .....	27
3.3.2. Procedimientos de la investigación.....	28
3.3.3. Análisis estadístico .....	29
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>17</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>22</b>
<b>Anexo 1. Encuesta realizada a los 250 manipuladores de alimento .....</b>	<b>22</b>

## Índice de tablas

Tabla 1 Distribución según el sexo de las personas dedicadas a la manipulación .....	30
Tabla 2 Dsistribución según el mercado de procedencia de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	31
Tabla 3 Distribución según rubro de atención de las personas dedicadas a la manipulación de productor alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	32
Tabla 4 Distribución según el estado del uniforme de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	33
Tabla 5 Distribución según el estado del uniforme considerando la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios.....	6
Tabla 6 Distribución según el estado del carnet sanitario, de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los mese de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	8
Tabla 7 Distribución según el estado del carnet sanitario considerado la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios.....	9
Tabla 8 Distribución según el estado de higiene personal, de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	11
Tabla 9 Distribución según el estado de higiene personal considerando la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios.....	12
Tabla 10 Resultados de la contrastación de Hipótesis.....	14

## Índice de figuras

Figura 1 Ubicación de los principales mercado del distrito de Tarapoto.....	26
Figura 2 Distribución según el sexo de personas dedicadas a la manipulación de productor alimenticios en Tarapoto, 2024 .....	30
Figura 3 Distribución según la procedencia de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024 .....	31
Figura 4 Distribución según rubro de atención de las personas dedicadas a la manipulación de productor alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024 .....	32
Figura 5 Distribución según el estado del uniforme de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.....	33
Figura 6 Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al mercado de procedencia .....	7
Figura 7 Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención .....	7
Figura 8 Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo .....	8
Figura 9 Distribución según tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.....	9
Figura 10 Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al mercado de procedencia....	10
Figura 11 Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención .....	10
Figura 12 Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo .....	11
Figura 13 Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios.....	12
Figura 14 Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al lugar de procedencia.....	13
Figura 15 Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención .....	13
Figura 16 Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo .....	14

## RESUMEN

5 Evaluación de las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, octubre – diciembre 2024

3 Es bien sabido que los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto tienen problemas relacionados con la higiene. Muchos no llevan el uniforme adecuado ni mantienen una limpieza personal correcta. Además, no están bien capacitados en Buenas Prácticas de Manipulación de productos alimenticios. En este sentido se realizó el presente trabajo con el objetivo de evaluar las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, de octubre a diciembre 2024. Se recopiló información del mercado de abastos Nro. 2 y mercado de abastos Nro. 3 – Huayco. Se encuestaron un total de 250 personas manipuladoras de alimentos. 123 del mercado Nro. 2 y 127 del mercado Nro. 3; 176 mujeres y 74 varones. De este total se encuestó 45 personas que vendían carne de res, 5 vísceras de res, 22 carne de chanco, 15 pollo eviscerado, 42 ahumados, 88 comida y 33 juguerías. Se encontró que el mercado de abastos Nro. 3 – Huayco se tiene mayor porcentaje de personas que utilizan el uniforme de manera adecuada, 4.4% en comparación con 2.8% del mercado de abastos Nro. 2. Además, 32% de personas que cuentan con carnet sanitario en el mercado municipal de abastos Nro. 2, frente a un 22.4% de personas que tienen el carnet sanitario en el mercado de abastos Nro. 3. Por último, con respecto al estado de la higiene personal, el 29.6% que tenían adecuada higiene personal pertenecieron al mercado de abastos Nro. 3 – Huayco, y el 28% pertenecieron al mercado de abastos Nro. 2. Se concluyó que, el 18.80% de personas encuestadas no contaban con el uniforme (I.C.95%: 13.96% - 23.64%) y solo el 7.20% de los encuestados usaba uniforme completo (I.C.95%: 4.00% - 10.40%); con respecto al estado del carnet sanitario, se encontró que el 55.40% de los encuestados presento carnet sanitario vigente (I.C.95%: 48.23% - 60.57%) y el 45.60% no presento carnet sanitario (I.C.95%: 39.43% - 51.77%). el 57% de los encuestados poseía una adecuada higiene personal (I.C.95%: 51.47% - 63.73%) frente al 42.40% de personas que no contaban con una adecuada higiene personal (I.C.95%: 36.27% - 48.53%).

5 43 **Palabras clave:** Buenas prácticas de manipulación. Mercado de abastos, carnet sanitario, higiene personal.

## ABSTRACT

Evaluation of the hygiene and health conditions of food handlers in the Tarapoto food markets, October – December 2024

Food handlers in Tarapoto's food markets frequently experience hygiene-related problems. Many do not wear the proper uniform or maintain proper personal hygiene. Furthermore, they are not adequately trained in Good Food Handling Practices. This study was conducted in order to evaluate the hygiene and sanitation conditions of food handlers in Tarapoto's food markets from October to December 2024. Information was collected from Food Market No. 2 and Food Market No. 3 – Huayco. A total of 250 food handlers were surveyed: 123 from Market No. 2 and 127 from Market No. 3; 176 were women and 74 were men. Of this total, 45 people who sold beef, 5 beef offal, 22 pork, 15 eviscerated chicken, 42 smoked products, 88 food, and 33 juice stores were surveyed. It was found that the supply market No. 3 - Huayco has a higher percentage of people who wear the uniform properly, 4.4% compared to 2.8% of the supply market No. 2. In addition, 32% of people have a health card in the municipal supply market No. 2, compared to 22.4% of people who have a health card in the supply market No. 3. Finally, with respect to the state of personal hygiene, 29.6% who had adequate personal hygiene belonged to the supply market No. 3 - Huayco, and 28% belonged to the supply market No. 2. It was concluded that 18.80% of people surveyed did not have the uniform (I.C.95%: 13.96% - 23.64%) and only 7.20% of those surveyed wore a full uniform (95% CI: 4.00% - 10.40%); Regarding health card status, it was found that 55.40% of respondents had a valid health card (95% CI: 48.23% - 60.57%) and 45.60% did not have one (95% CI: 39.43% - 51.77%). A 57% of respondents had adequate personal hygiene (95% CI: 51.47% - 63.73%) compared to 42.40% who did not have adequate personal hygiene (95% CI: 36.27% - 48.53%).

**Keywords:** Good handling practices. Food market, health card, personal hygiene.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

40 Es bien sabido que, los trabajadores que manejan los productos alimenticios en los mercados de abastos en la ciudad de Tarapoto tienen problemas relacionados con la higiene. Muchos no llevan el uniforme adecuado ni mantienen una limpieza personal correcta. Además, no están bien capacitados en procedimientos correctos para el manejo adecuado de alimentos o, si lo están, no siguen las normas sanitarias actuales. Un gran número de ellos tampoco cuenta con un certificado de salud o carne sanitario que garantiza que están en buenas condiciones de salud. Otro problema importante es la forma en que preparan los alimentos, ya que muchas veces los manipuladores pueden ser portadores de gérmenes que constituyen un peligro para la salud de los consumidores.

3 Los problemas de higiene en los trabajadores que manejan los productos alimenticios pueden causar Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), que se originan al comer o beber algo contaminado. Las infecciones estomacales, especialmente las diarreas, son las más comunes, asimismo, pueden manifestar síntomas como vómitos, náuseas, gases, alergias, e incluso pueden llegar a sufrir shocks anafilácticos, en especial si se consumen mariscos. En los casos más graves, pueden provocar daños en los riñones, el hígado, problemas cerebrales, cáncer e incluso la muerte. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), entre el 70% y 80% de las diarreas agudas se deben al consumo de alimentos y agua (1).

18 Las actuales condiciones de higiene en los mercados de abastos de Tarapoto afectan directamente la salud pública, especialmente a las personas que son más vulnerables, como por ejemplo los niños, las mujeres embarazadas y los adultos mayores. La falta de capacitación y las malas prácticas de quienes manipulan alimentos pueden provocar contaminación en todas las fases del proceso de producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de alimentos, lo que aumenta la posibilidad de contraer enfermedades que son transmitidas por los mismos. Esto no solo perjudica la salud de las personas, sino que también impacta la productividad y en la calidad de vida familiar. Por tal motivo, es indispensable que las autoridades fortalezcan la vigilancia sanitaria para reducir estos riesgos.

23 La Autoridad de Salud es responsable de supervisar la calidad de los productos alimenticios y de las bebidas que se venden en los mercados y de asegurarse de que se cumplan las normativas. Este trabajo lo realizan profesionales capacitados en temas

3 de vigilancia sanitaria. Las directrices que siguen para llevar a cabo esta supervisión se basan en la evaluación de riesgos, buenas prácticas de manipulación y programas de higiene y saneamiento (2).

Los inspectores sanitarios de los gobiernos locales, regionales y sectoriales se encargan de la vigilancia sanitaria en sus áreas. Su trabajo incluye realizar inspecciones, tomar muestras y fiscalizar las condiciones de los alimentos, además de capacitar a los comerciantes, especialmente a los trabajadores que distribuyen los alimentos en los mercados de abasto de Tarapoto.

3  
35  
36 Los boletines anuales del Comité Epidemiológico del Perú, del MINSA y de la OMS, indican que las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) han aumentado, afectando la calidad de vida y las condiciones económicas y sociales de la población. Los informes señalan que los manipuladores de alimentos son a menudo responsables de transmitir gérmenes patógenos a los alimentos que consumimos, en parte porque no cuentan con el hábito constante de lavarse las manos con regularidad. Esto permite que los gérmenes entren en nuestro organismo a través de alimentos contaminados. Tanto los alimentos como el agua contaminada son ideales para la proliferación de estos microorganismos. Asimismo, El Área de Vigilancia Sanitaria de la Municipalidad Provincial de San Martín, específicamente la Subgerencia de Desarrollo Económico Local, realiza inspecciones, toma de muestras y ofrece capacitaciones para abordar estos problemas (1).

Las mejoras en las condiciones sanitarias parecen no estar impactando la salud pública, ya que no se consideran adecuadamente las etapas clave de toda la cadena de alimentos, como en la adquisición y el almacenamiento de alimentos. Esto es preocupante, porque los alimentos pueden transmitir enfermedades si no hay un sistema o metodología eficaz para de vigilancia. Es fundamental que, los manipuladores de productos alimenticios adopten mejores prácticas higiénicas para salvaguardar la salud de todos los consumidores y beneficiar económicamente a los vendedores. Además, es esencial que el público confíe en que los productos que consumen se manejan y guardan de forma adecuada. Mejorar la calidad sanitaria de los alimentos no solo impacta positivamente en la economía de la población, sino que también permite a la mayoría de los consumidores lograr acceder a productos seguros y de buena calidad en los mercados de abasto, donde deben optimizar sus condiciones higiénicas para competir con supermercados que ofrecen un mejor servicio.

5

En este sentido, el presente estudio de investigación tiene como objetivo Evaluar las condiciones de higiene y sanidad de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto, de octubre a diciembre 2024.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

García et al. en el año 2014 investigaron las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en los comedores presentes dentro del Mercado Central de distribución en Asunción, en el país de Paraguay, en donde se preparan sándwich de verduras. En su estudio descriptivo, encontraron que el 60% de los comedores no mantenían condiciones adecuadas de limpieza en sus instalaciones (techos, paredes, suelos). Además, el 54% tenía basureros cerca de los alimentos, aunque solo el 46% de estos contaba con tapas. Por otro lado, la higiene personal de los manipuladores mostró algunos avances, ya que el 86% se lavaba las manos antes de manipular alimentos y el 88% lo hacía después; el 82% se mantenía con el pelo recogido y con las uñas limpias, aunque el 46% usaba accesorios. Un dato preocupante fue que el 42% de los manipuladores también manejaba dinero sin cambiar de guantes. Solo la quinta parte (20%) había recibido formación, mientras que el 43% había sido evaluado por las autoridades locales. Concluyeron que la implementación de BPM es esencial para minimizar riesgos alimentarios (3).

Mora y Martínez en el año 2026, realizaron un diagnóstico sobre las condiciones ambientales y de salubridad dentro del mercado municipal del El Tigre, ciudad perteneciente al estado Anzoátegui, en Venezuela. Utilizando inspecciones de campo y capturas fotográficas, identificaron un entorno insalubre, con suciedad acumulada, grasa, sangre, excrementos de aves y polvo en varias superficies. También observaron prácticas inadecuadas en la higiene y manipulación de productos alimenticios, lo que generaba peligros físicos, químicos y biológicos que afectan la salud de trabajadores y clientes del mercado. Concluyeron que es urgente desarrollar un proyecto multifuncional para mejorar las condiciones del mercado y minimizar el peligro para la salud de la población de El Tigre y áreas cercanas (4).

Huamán y Zarate en el 2019, realizaron un análisis acerca de las condiciones higiénicas y sanitarias de los manipuladores de alimentos en los mercados de abasto de Lima Cercado revela que muchos de ellos no siguen las Buenas Prácticas de Manipulación de productos alimenticios, lo que pone en riesgo la salud pública. La investigación, que utilizó un enfoque cuantitativo y se basó en datos recopilados mediante actas de inspección sanitaria entre enero y junio de 2017, mostró que el 78.5 % de los manipuladores no aplicaban dichas prácticas, y el 70 % presentaba una higiene personal

inadecuada. Además, solo el 57 % de los trabajadores contaba con un carnet de sanidad vigente. Estos resultados indican deficiencias significativas en la formación y el cumplimiento de las normativas sanitarias, lo que resalta la necesidad de realizar inspecciones continuas y mejorar la sensibilización sobre la necesidad de la higiene y la prevención en el manejo. (5).

9 Ambrosio Y. en el año 2017, dentro su trabajo investigativo, que habla sobre las condiciones higiénicas y sanitarias de los comerciantes de alimentos del mercado modelo privado en la ciudad de Huánuco, encontró que una gran mayoría de estos vendedores no cumplían con los estándares adecuados de higiene. El trabajo investigativo, es de tipo observacional además de transversal, que cuenta con una muestra de 115 puestos seleccionados al azar, revelando que el 60 % de los manipuladores de alimentos presentaban higiene personal deficiente, el 53.9 % mantenían sus locales en condiciones poco higiénicas, y una alarmante 80 % utilizaba insumos y materiales en condiciones inapropiadas. En cuanto a la manipulación de productos alimenticios, el 59.1 % también mostró prácticas inadecuadas. Estos resultados sugieren que las condiciones generales de los comerciantes de comida en este mercado no eran seguras desde el punto de vista sanitario (6).

Carrasco y su equipo, en el año 2013, evalúan los conocimientos y la aplicación de las BPM en personas encargadas de la preparación y venta de productos alimenticios en el distrito de Los Olivos en Lima, tras recibir capacitaciones sanitarias del gobierno local. Mediante una prueba post capacitación y evaluaciones in situ, encontraron que, el 91.7 % de todos los manipuladores poseían su carnet de sanidad aún vigente, que el 48.3 % usaba gorro limpio, y que el 75 % tenía las uñas limpias y sin adornos. La mayoría (98,4 %) no tenía problemas de salud evidentes como oncomicosis, lo que demuestra una mejora en la aplicación de las BPM. Los autores concluyen que es necesario seguir ofreciendo capacitaciones continuas para asegurar que estas prácticas perduren, evitando así posibles brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (7).

## 2.2. Fundamentos teóricos

### 2.2.1. Mercado en Tarapoto

41 En la ciudad de Tarapoto, dentro del departamento de San Martín, Perú, ha desarrollado un sistema de mercados de abastos que juega un papel clave en la economía local y regional. Estos mercados no solo son puntos de comercialización de productos, sino que también actúan como centros sociales y de intercambio cultural. En la historia de la ciudad, los mercados han evolucionado para adaptarse a las necesidades crecientes de

la población, especialmente con la expansión urbana y el desarrollo económico en la región amazónica.

Uno de los mercados más importantes de Tarapoto es el Mercado Municipal N° 3, ubicado en el Barrio Huayco. Este mercado es significativo por su tamaño y la diversidad de productos que ofrece, que incluyen alimentos frescos como frutas, verduras, carnes y productos derivados de la agricultura local. Además, ha sido pionero en la venta de productos fortificados, como el arroz, en un esfuerzo por combatir la desnutrición y la anemia en la región. Iniciativas como esta son el resultado de la colaboración entre el Gobierno Regional de San Martín y organismos internacionales como el Programa Mundial de Alimentos (8).

El Mercado Municipal N° 2 también ha desempeñado un papel importante en la historia económica de Tarapoto. Desde sus inicios, ha sido un centro de comercio para la población local, ofreciendo una gran variedad de productos, desde alimentos hasta artículos de uso diario. Con el tiempo, este mercado ha mejorado sus infraestructuras sanitarias, lo que ha permitido garantizar la seguridad alimentaria para sus usuarios, alineándose con las políticas de salud pública nacional e internacional (9).

Otro mercado notable es el Mercado de Morales, que sirve principalmente a la población del distrito de Morales, una zona en crecimiento dentro de la provincia de San Martín. Este mercado es un ejemplo del dinamismo comercial en la región, promoviendo el comercio justo y facilitando el acceso de los productores locales a los consumidores urbanos (10).

La importancia de los mercados de abastos de Tarapoto también radica en su función como puntos de distribución de productos agropecuarios e hidrobiológicos, que son esenciales para la dieta de la población local. Además, estos mercados promueven el consumo de productos frescos y locales, lo que ayuda a reducir la dependencia de alimentos importados y asegura una cadena de suministro más sostenible (11).

La modernización y el mejoramiento de los mercados de abastos de Tarapoto continúan siendo una prioridad para las autoridades locales, con el fin de garantizar un entorno seguro y limpio para los consumidores y comerciantes. Este proceso incluye no solo la mejora de las infraestructuras físicas, sino también la capacitación de los manipuladores de alimentos para asegurar que sigan las mejores prácticas de higiene y seguridad alimentaria (12).

### 2.2.2. Seguridad Alimentaria

15 La seguridad alimentaria es un pilar esencial que no solo aborda la disponibilidad de alimentos, sino que se encuentra abarcando también el acceso equitativo, la calidad nutricional y la estabilidad en el suministro a lo largo del tiempo. En concordancia con la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la seguridad alimentaria implica que todos los seres humanos tengan acceso físico y económico para poder adquirir alimentos suficientes, saludables y de alto valor nutritivo para lograr cubrir sus necesidades y preferencias alimenticias, lo que les permite llevar vivir de manera activa y saludable (13).

Actualmente, uno de los mayores desafíos para garantizar la seguridad y salud alimentaria, es la lucha contra la inseguridad alimentaria, que llega a afectar a millones de personas en todo el planeta. La inseguridad alimentaria logra presentarse de varias formas: desde el limitado de acceso a alimentos indispensables hasta la ingesta de productos no seguros o insuficientemente nutritivos. Según un estudio, las personas que sufren inseguridad alimentaria no solo experimentan hambre, sino que están expuestas a problemas de salud como desnutrición y enfermedades crónicas como por ejemplo tenemos a la obesidad y a la diabetes, además de presentar también ciertos problemas cardiovasculares (14).

13 El tema de la inocuidad alimentaria es crucial en este contexto. Los alimentos pueden ser vehículos de transmisión de enfermedades si no se manejan adecuadamente, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que anualmente, se producen millones de casos de enfermedades que son transmitidas por la ingesta de alimentos en mal estado. Esto resalta la necesidad de incorporar medidas de higiene y seguridad alimentaria, como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para minimizar los riesgos de contaminación en toda la cadena alimentaria (15).

29 En las áreas urbanas y rurales, el acceso a alimentos seguros y nutritivos puede verse afectado por una amplia gama de factores, incluidos los cambios en los patrones de producción agrícola, la logística de distribución y los conflictos sociales o económicos. Se destaca que las comunidades más pobres suelen ser las más vulnerables a la inseguridad alimentaria, ya que dependen en gran medida de los mercados locales para obtener sus alimentos. Además, la falta de una buena infraestructura que sea adecuada para el almacenamiento y la conservación de los alimentos, puede aumentar las pérdidas postcosecha, afectando tanto la disponibilidad como la calidad de los productos (16).

14 El cambio climático constituye también es un factor determinante en la discusión sobre la seguridad alimentaria. Las alteraciones en los patrones de lluvia, el aumento en la temperatura además de los fenómenos climáticos extremos, como sequías o inundaciones, impactan directamente en la capacidad de las comunidades para producir y acceder a alimentos de calidad. En este sentido, se advierte que el cambio climático podría reducir la productividad agrícola en regiones ya vulnerables, exacerbando los problemas de hambre y desnutrición en el mundo (17).

25 Para combatir estos desafíos, es esencial promover sistemas agrícolas más resilientes y sostenibles que puedan adaptarse a las nuevas realidades climáticas. Las políticas públicas deben enfocarse no solo en aumentar la producción de alimentos, sino también en mejorar la infraestructura de distribución, capacitar a los manipuladores de alimentos y garantizar la inocuidad en toda la cadena de suministro. Además, es fundamental que los gobiernos y organizaciones internacionales trabajen en conjunto para garantizar que los alimentos lleguen a las poblaciones más necesitadas, tal como se menciona en los informes anuales de la FAO (18).

### 2.2.3. Manipulación de productos alimenticios en Mercado de Abastos

10 La manipulación adecuada de los alimentos es crucial para evitar su contaminación y mantener su calidad nutricional y organoléptica. En los mercados de abastos, esta importancia se magnifica debido a la naturaleza de los productos que se comercializan, muchos de los cuales son perecederos y altamente susceptibles a la contaminación por microorganismos patógenos. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 600 millones de personas se enferman cada año debido al consumo de alimentos contaminados, y muchos de estos casos están relacionados con prácticas inadecuadas de manipulación (19).

33 El entorno de los mercados de abastos presenta desafíos únicos. Estos incluyen la falta de refrigeración adecuada, el manejo manual de los productos por parte de los comerciantes y compradores, la exposición de los alimentos a condiciones ambientales adversas como el calor, el polvo y la humedad, y la presencia de vectores de enfermedades como insectos y roedores. Todos estos factores contribuyen al riesgo de contaminación de los alimentos. Según García et al., la deficiente manipulación de productos alimenticios en estos mercados es un factor crítico en la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) (20).

## A. Prácticas de Manipulación de productos alimenticios

La manipulación de productos alimenticios abarca todas las acciones relacionadas con su preparación, almacenamiento, transporte y venta. En los mercados de abastos, estas prácticas son realizadas tanto por comerciantes como por los propios consumidores, lo que incrementa la posibilidad de error humano. Una revisión de estudios realizados por Torres et al. señala que uno de los problemas más comunes es la falta de conocimiento o capacitación sobre prácticas higiénicas entre los manipuladores de alimentos (21).

Los manipuladores de alimentos, que incluyen a vendedores, carniceros y agricultores, juegan un papel crucial en la cadena de suministro alimentario. La falta de educación sobre temas como el lavado de manos, la limpieza de utensilios, la separación de alimentos crudos y cocidos, y el manejo adecuado de los desechos aumenta el riesgo de contaminación. Un estudio realizado a cabo en mercados de Lima, Perú, encontró que el 70% de los vendedores manipulaban carne y verduras sin cambiarse los guantes o lavarse las manos, lo que resultaba en una alta incidencia de contaminación cruzada (22).

Además, la exposición prolongada de los alimentos a temperaturas inadecuadas es otro factor crítico en los mercados de abastos. Muchos productos perecederos, como la carne y el pescado, requieren ser almacenados a temperaturas controladas para evitar la proliferación de bacterias como Salmonella, Listeria y E. coli. Sin embargo, la infraestructura limitada de estos mercados, especialmente en regiones con climas cálidos, hace que mantener estas condiciones sea extremadamente difícil.

## B. Factores de riesgo

Existen múltiples factores que contribuyen a la mala manipulación de productos alimenticios en los mercados de abastos. Según un informe de la FAO, uno de los principales factores es la infraestructura inadecuada de estos mercados (23). Muchos mercados carecen de áreas designadas para la manipulación higiénica de alimentos, sistemas adecuados de refrigeración o incluso acceso a agua potable. Esto dificulta la implementación de buenas prácticas de higiene, aumentando el riesgo de contaminación.

Otro factor importante es el bajo nivel de control y regulación en muchos de estos mercados. En comparación con supermercados o establecimientos más formales, los mercados de abastos a menudo están menos supervisados por las autoridades sanitarias. Un estudio de Hernández et al. reveló que en el 80% de los mercados estudiados en Ciudad de México, los controles sanitarios eran esporádicos y en muchos casos inexistentes (24).

38 La falta de capacitación de los manipuladores de alimentos también se identifica como un factor de riesgo clave. Según un estudio de Barrios y Pérez, el 60% de los vendedores en mercados de abastos en Caracas, Venezuela, no había recibido capacitación formal sobre prácticas de manipulación de productos alimenticios (25). Esta atención de formación conduce a la perpetuación de hábitos inadecuados que comprometen la seguridad alimentaria.

### C. Normativas y Regulaciones

37 A nivel global, existen diversas normativas y regulaciones que buscan garantizar la seguridad alimentaria en todos los puntos de la cadena de suministro, incluyendo los mercados de abastos. En muchos países, las leyes de seguridad alimentaria están alineadas con los estándares internacionales propuestos por el Codex Alimentarius, un conjunto de normas, directrices y recomendaciones para la producción y manipulación de productos alimenticios. Sin embargo, la implementación de estas normativas en los mercados de abastos es un desafío constante.

31 En América Latina, algunos países han comenzado a implementar programas específicos para mejorar las condiciones en los mercados tradicionales. Por ejemplo, en Colombia, el Ministerio de Salud ha lanzado campañas de sensibilización y capacitación dirigidas a los vendedores de mercados de abastos, con el objetivo de reducir las tasas de contaminación alimentaria. Sin embargo, la falta de recursos y la resistencia al cambio por parte de algunos comerciantes han limitado el impacto de estas iniciativas (26).

### D. Alimento y Seguridad Alimentaria

24 Alimento: es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvante, tengan o no valor nutritivo. Esta definición también engloba a las bebidas como el agua, las infusiones o las bebidas alcohólicas. Los alimentos deben cumplir con la legislación alimentaria vigente para ser comercializados. Cuando el alimento responde a estas especificaciones, se considera que éste es normal o genuino, es decir, que es apto para el consumo humano (27).

2 Seguridad Alimentaria: El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70 basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. Y en la década del

90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana.

La inocuidad es una condición necesaria para que haya seguridad alimentaria, pero es un solo aspecto de la misma puesto que no valdría de nada tener alimentos inocuos si no existen en cantidad suficiente o si la población no tiene acceso a los mismos. Erradicar el hambre significa entonces que las personas tengan acceso a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos todo el año (27).

4

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. **Ámbito y condiciones de la investigación**

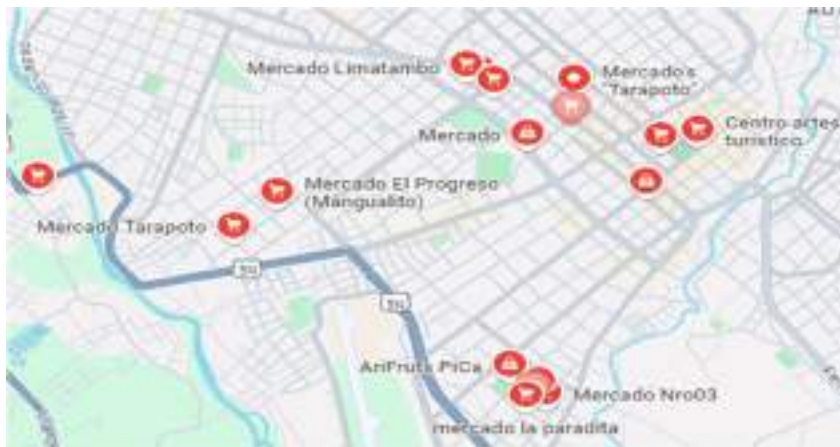
##### 3.1.1. **Ubicación política**

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el distrito de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín.

##### 3.1.2. **Ubicación geográfica**

Los datos fueron recolectados de los principales mercados de abastos de la ciudad de Tarapoto, específicamente del Mercado de abastos Número 2 y el Mercado de abastos Número 3 “El Huayco”. Ambos mercados son competencia de la Municipalidad Provincial de San Martín dirigida por la alcaldesa Lluni Perea Pinedo desde el 2023.

Esta ciudad cuenta con una altitud de 350 m.s.n.m. y cuenta con un clima ecuatorial lluvioso



**Figura 1**

*Ubicación de los principales mercados del distrito de Tarapoto.*

Fuente: (Coordenadas: 6°29'15"S 76°21'35"W – Google maps.)

1

##### 3.1.3. **Periodo de ejecución**

El presente trabajo se llevó a cabo entre los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2024.

1

##### 3.1.4. **Autorizaciones y permisos**

Se solicitó la respectiva autorización a la Gerencia de Desarrollo Económico, específicamente a la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local, en su oficina VISA (Vigilancia Sanitaria).

8

1

### 3.1.5. Control ambiental y protocolos de bioseguridad

En cuanto a los protocolos de bioseguridad, la tesista al momento de realizar las encuestas, va equipada de chaleco o guardapolvo y en todo momento con tapabocas.

1

### 3.1.6. Aplicación de principios éticos internacionales

No aplica.

## 3.2. Sistema de variables

### 3.2.1. Variables principales

- Condiciones de Higiene y Sanidad.

### 3.2.2. Variables secundarias

- Personas que manipulan alimentos.

1

## 3.3. Procedimiento de la investigación

### 3.3.1. Diseño de la investigación

#### - Tipo y nivel de la investigación

En cuanto al tipo y nivel de investigación del presente trabajo, este fue enfocado cuantitativamente, además contó con un diseño no experimental el cual fué observacional y fué un estudio trasversal de alcance descriptivo.

#### - Población y muestra

En cuanto a la población que se dedica a la manipulación de productos alimenticios en el distrito de Tarapoto, se desconoce el número exacto, esta ha crecido exponencialmente en los últimos años y no hay datos exactos en el INEI u otras instituciones.

8

#### - Muestra

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para el caso de poblaciones de tamaño desconocido. Siendo esta:

$$n = \frac{Z^2 * p * (1 - p)}{d^2}$$

Donde:

**Z:** 95% de confianza

**p:** 0.2, porcentaje de condiciones de higiene y sanidad favorables, dato que se tomó de un antecedente nacional (5)

**d:** 0.05 precisión deseada (+- 5%)

Reemplazando:

17

$$n = \frac{1.96^2 * 0.2 * (1 - 0.2)}{0.05^2}$$

$$n = 246$$

Entonces se obtuvo que el mínimo de personas sondeadas en el presente trabajo de investigación con un error de 5% y un nivel de confianza del 95% fue de 246 personas que manipulan alimentos en los mercados de abasto del Distrito de Tarapoto.

#### - **Diseño analítico, muestral y experimental**

Se trabajó con personas que manipulen alimentos pertenecientes a los dos mercados de abastos más representativos del distrito de Tarapoto, el Mercado de abastos Número 2 y el Mercado de abastos Número 3 “El Huayco”. Las personas que fueron consideradas debieron estar registradas por la autoridad competente de cada mercado, identificada como estables o temporales. El registro deberá incluir:

- a. Titular de cada Puesto. Includo los nombres de los manipuladores de Alimento a su cargo. Presencia de datos como domicilio, documento de identidad de cada persona involucrada y el tipo de alimento que comercializa.
- b. Debieron contar con registros actualizados y tenerlos a disposición.

Las personas que manifestaron o mostraron síntomas claros de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs), fueron excluidas automáticamente de este estudio.

### **3.3.2. Procedimientos de la investigación**

El levantamiento de la información en cada uno de los mercados fue realizado por la tesisista en compañía de los inspectores sanitarios pertenecientes a la Municipalidad Provincial de San Martín, durante las inspecciones sanitarias programadas durante los meses de ejecución del presente trabajo de investigación. Los datos obtenidos fueron vaciados en una ficha técnica con la cual trabajan los Inspectores Sanitarios (ANEXO 01).

#### **a) Examinar las Buenas Prácticas de Manipulación de productos alimenticios que llevan a cabo los manipuladores en los mercados de abastos de Tarapoto.**

Para el cumplimiento de este objetivo, se determinará mediante la observación de las personas encargadas de manipular alimentos en cada uno de los mercados. Esta observación será directa con verificación objetiva a los involucrados.

#### **b) Examinar el estado de salud de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto.**

7 Para el cumplimiento de este objetivo, se determinó mediante la tenencia del carnet de sanidad y la vigencia de las personas encargadas de manipular alimentos en cada uno de los mercados.

3 **c) Examinar los hábitos sanitarios de los manipuladores de alimentos en los mercados de abasto de Tarapoto.**

3 Para el cumplimiento de este objetivo, se determinó mediante la observación de los hábitos sanitarios de las personas encargadas de manipular alimentos en cada uno de los mercados. Esta observación fue directa a los involucrados.

3 **d) Organización de datos**

Los datos recopilados en cada uno de los mercados de Tarapoto en la presente investigación, fueron organizados en tablas y gráficos.

### **3.3.3. Análisis estadístico**

Se llevó a cabo una contrastación de hipótesis para poder establecer el porcentaje de personas que cumplen o no con los criterios de buenos manipuladores de alimentos. Además, se trabajó con estadística descriptiva.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la realización del presente trabajo, se realizó la inspección sanitaria a 250 manipuladores de alimentos, específicamente del Mercado de abastos Número 2 y el Mercado de abastos Número 3 “El Huayco”, este trabajo comprendido los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2024.

La Tabla 1 y Figura 2, nos muestran la distribución de las personas manipuladoras de alimentos en los mercados estudiados, con referencia al sexo que presentan. Teniendo que, entre los meses de octubre, noviembre y diciembre, el 70.40% de las personas pertenecieron al sexo femenino y el 29.60% al sexo masculino.

**Tabla 1**

*Distribución según el sexo de las personas dedicadas a la manipulación*

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	176	70.40%
MASCULINO	74	29.60%
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>



**Figura 2**

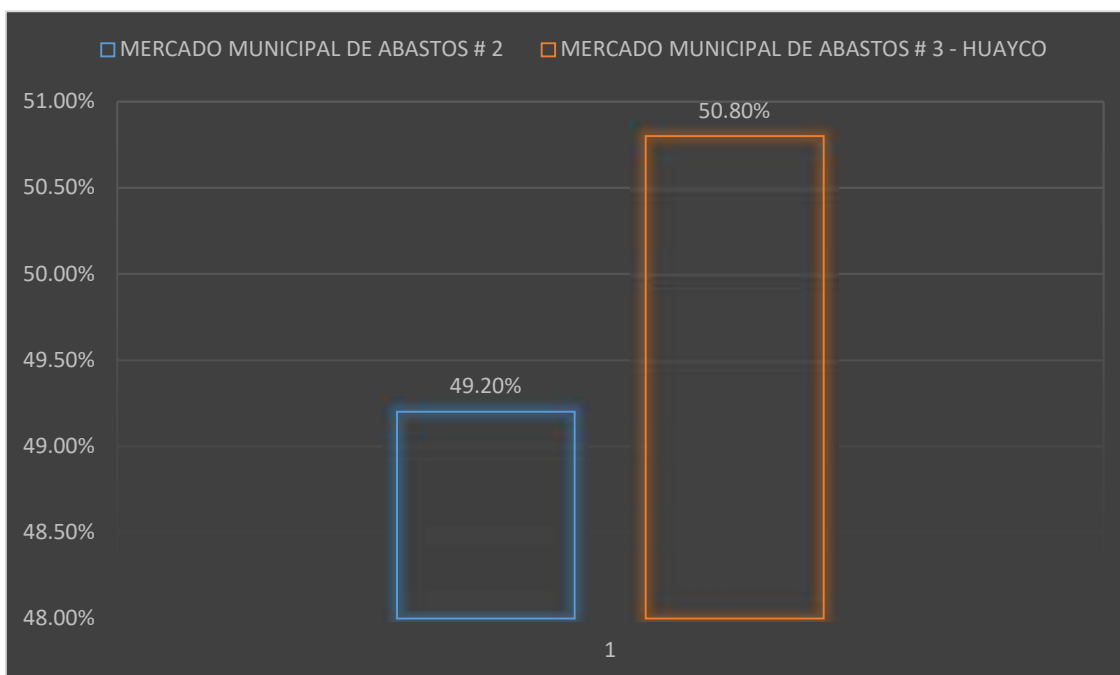
*Distribución según el sexo de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.*

La tabla 2 y Figura 3 nos muestran la distribución de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios según los mercados de procedencia. Se resalta que el 49.20% provienen del Mercado Municipal de abastos Nro. 2 y el 50.80% provienen del Mercado Municipal de Abastos Nro. 3 – El Huayco. Estudio realizado durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2024.

**Tabla 2**

*Distribución según el mercado de procedencia de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024*

MERCADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 2	123	49.20%
MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 3 - HUAYCO	127	50.80%
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100.00%</b>



**Figura 3**

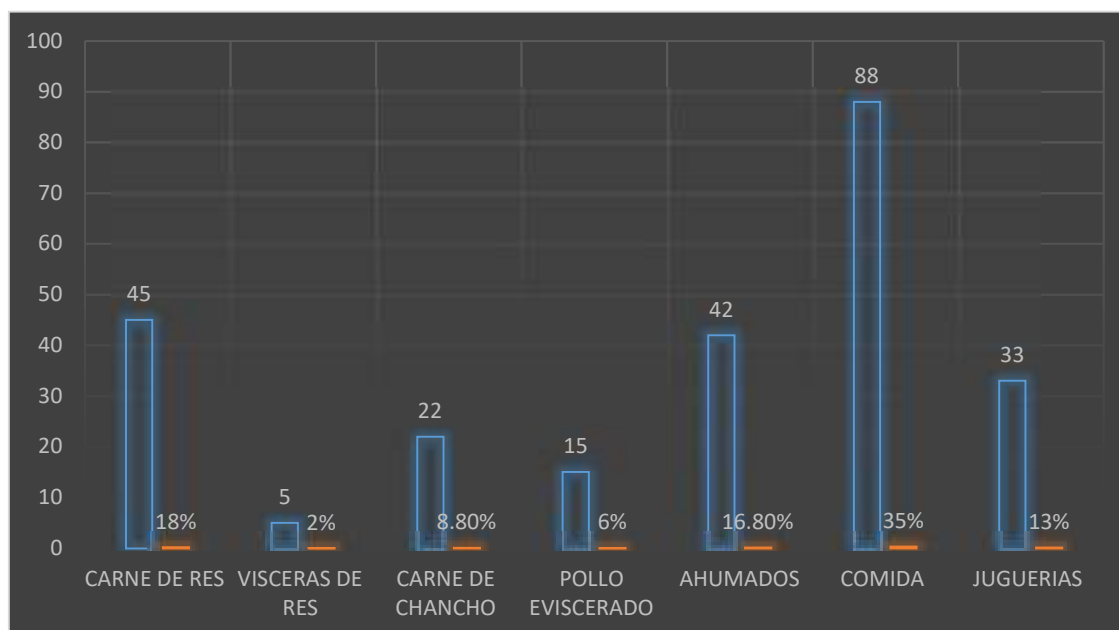
*Distribución según la procedencia de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.*

La tabla 3 y Figura 4 nos muestran la distribución de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios según los mercados de procedencia. Se resalta que el 49.20% provienen del Mercado Municipal de abastos Nro. 2 y el 50.80% provienen del Mercado Municipal de Abastos Nro. 3 – El Huayco. Estudio realizado durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2024.

**Tabla 3**

*Distribución según el rubro de atención de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024*

RUBRO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARNE DE RES	45	18%
VISCERAS DE RES	5	2%
CARNE DE CHANCHO	22	8.80%
POLLO EVISCERADO	15	6%
AHUMADOS	42	16.80%
COMIDA	88	35%
JUGUERIAS	33	13%
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>



**Figura 4**

*Distribución según el rubro de atención de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.*

**Buenas Prácticas de Manipulación de productos alimenticios que llevan a cabo los manipuladores en los mercados de abastos de Tarapoto.**

La tabla 4 y Figura 5 nos muestran la distribución de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios según el uso de uniforme. Se tiene que no contaron con uniforme el 18.80% (I.C.95%: 13.96% - 23.64%), con uniforme incompleto 74.00% (I.C.95%: 68.96% - 79.44%) y con uniforme un 7.20% (I.C.95%: 4.00% - 10.40%). Estudio realizado durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2024.

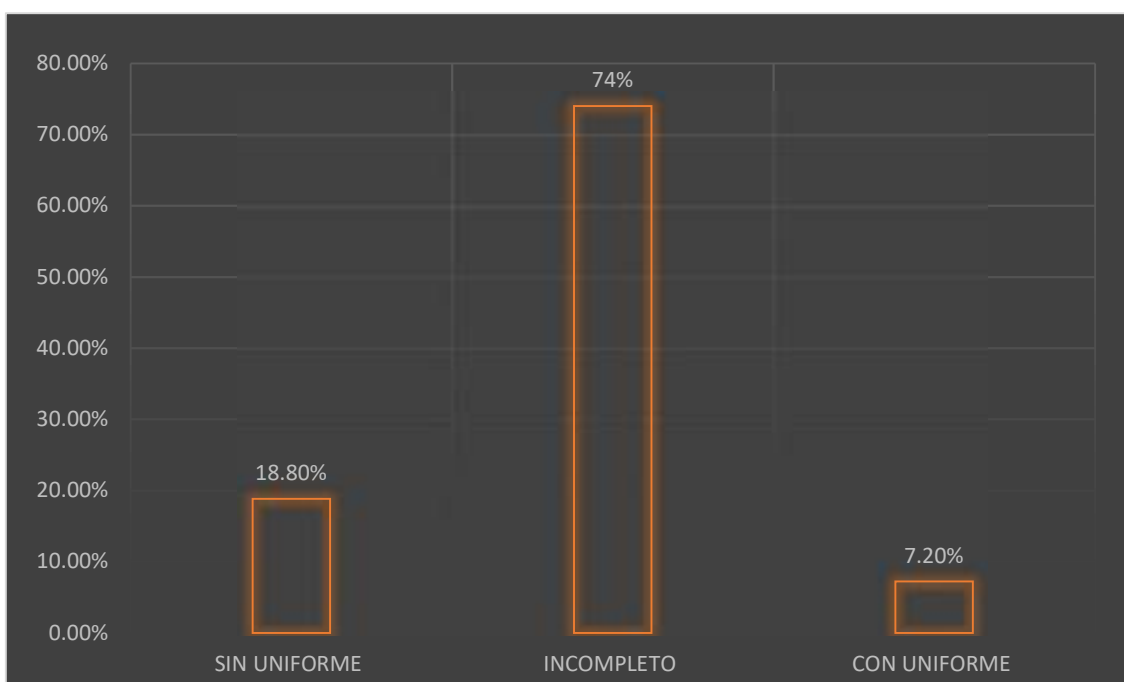
3

6

**Tabla 4**

*Distribución según el estado del uniforme de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024*

UNIFORME	PORCENTAJE	Intervalo de confianza 95%	
		L. Inferior	L. Superior
SIN UNIFORME	18.80%	13.96%	23.64%
INCOMPLETO	74%	68.96%	79.44%
CON UNIFORME	7.20%	4.00%	10.40%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	-	-



**Figura 5**

*Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.*

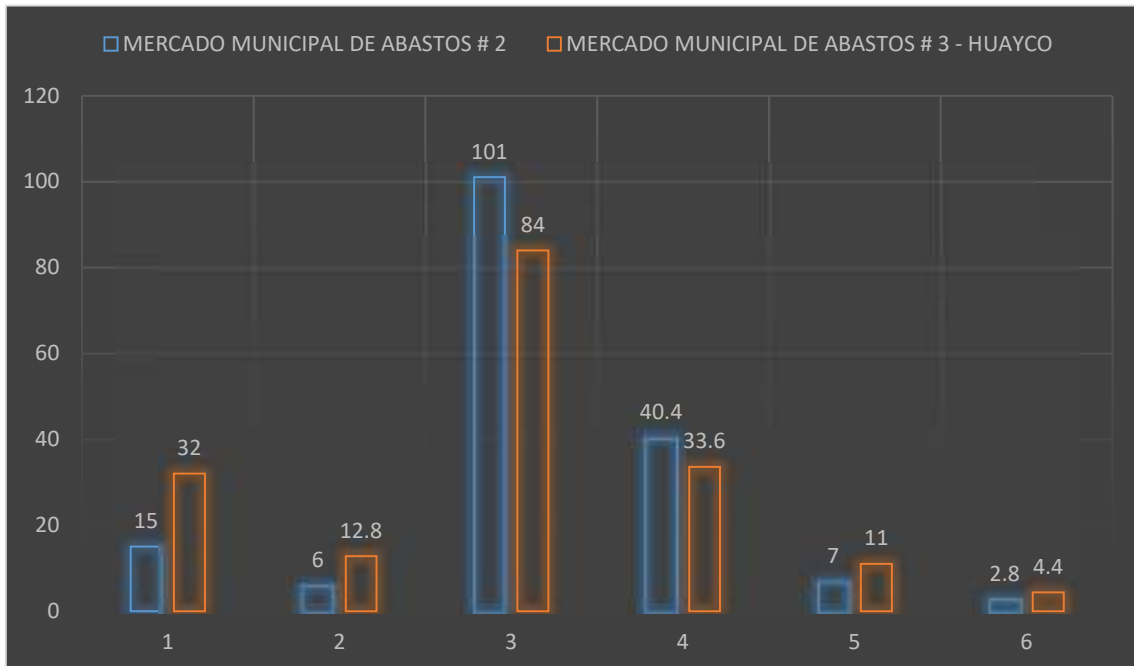
La tabla 5 nos muestra la distribución según el estado del uniforme de los manipuladores de alimento, considerando el mercado de procedencia, el rubro de atención y el sexo de los mismos. Se resalta que en el mercado de abastos Nro. 3 – Huayco, solo 11 personas contaron con el uniforme completo (4.4%), así mismo, en el mercado de abastos Nro. 2 fueron 7 personas las que contaron con uniforme completo (2.8%). Además, se destaca que las mujeres contaron con más porcentaje de uso de uniforme completo (5.6%) frente a los varones (1.6%)

**Tabla 5**

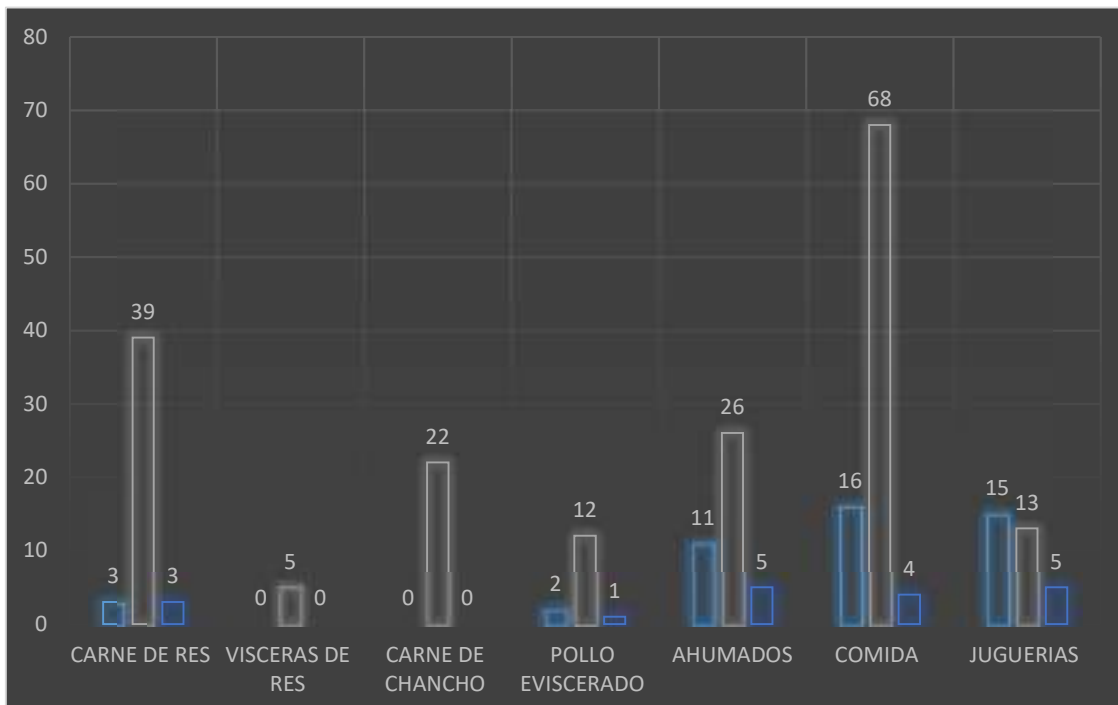
*Distribución según el estado del uniforme considerando la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios*

		UNIFORME						TOTAL	
		SIN UNIFORME		IMCOMPLETO		CON UNIFORME			
		n	%	n	%	n	%	n	%
MERCADO	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 2	15	6	101	40.4	7	2.8	123	100
	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 3 - HUAYCO	32	12.8	84	33.6	11	4.4	127	100
	CARNE DE RES	3	1.2	39	15.6	3	1.2	45	100
	VISCERAS DE RES	0	0	5	2	0	0	5	100
	CARNE DE CHANCHO	0	0	22	8.8	0	0	22	100
RUBRO	POLLO EVISCERADO	2	0.8	12	4.8	1	0.4	15	100
	AHUMADOS	11	4.4	26	10.4	5	2	42	100
	COMIDA	16	6.4	68	27.2	4	1.6	88	100
	JUGUERIAS	15	6	13	5.2	5	2	33	100
SEXO	FEMENINO	39	15.6	123	49.2	14	5.6	176	100
	MASCULINO	8	3.2	62	24.8	4	1.6	74	100
TOTAL		47	18.8	185	74	18	7.2	250	100

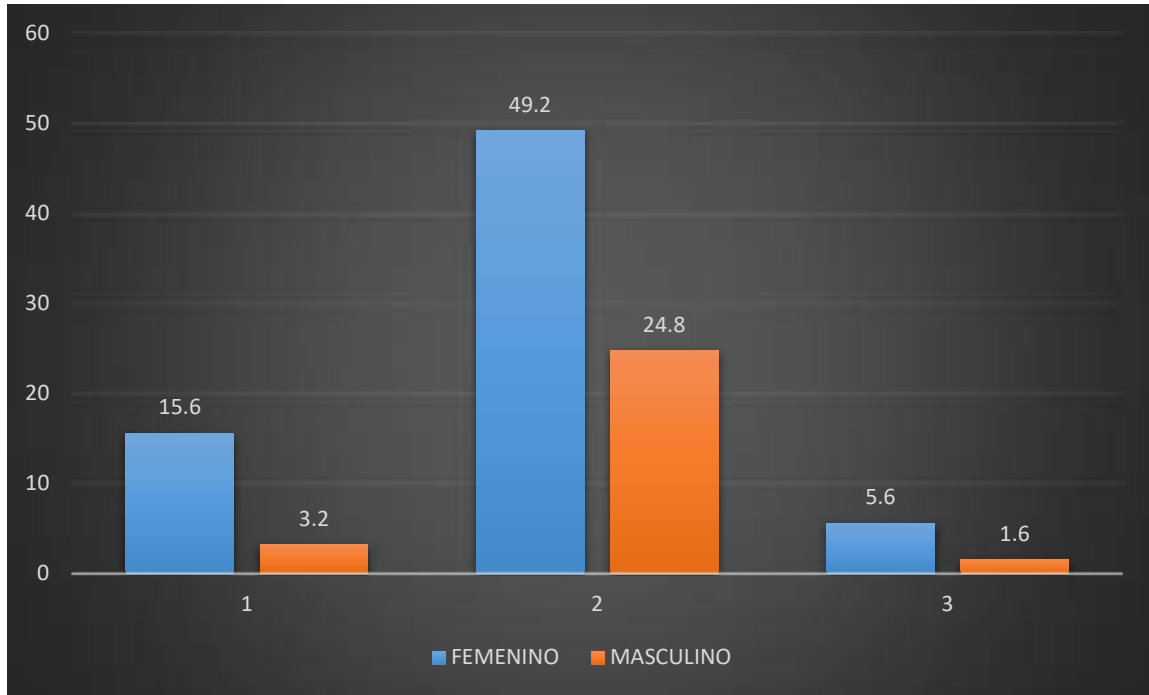
Los resultados mostrados en la Tabla 5, se muestran con más detalle en los gráficos siguientes:



**Figura 6**  
Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al mercado de proveniencia.



**Figura 7**  
Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención.



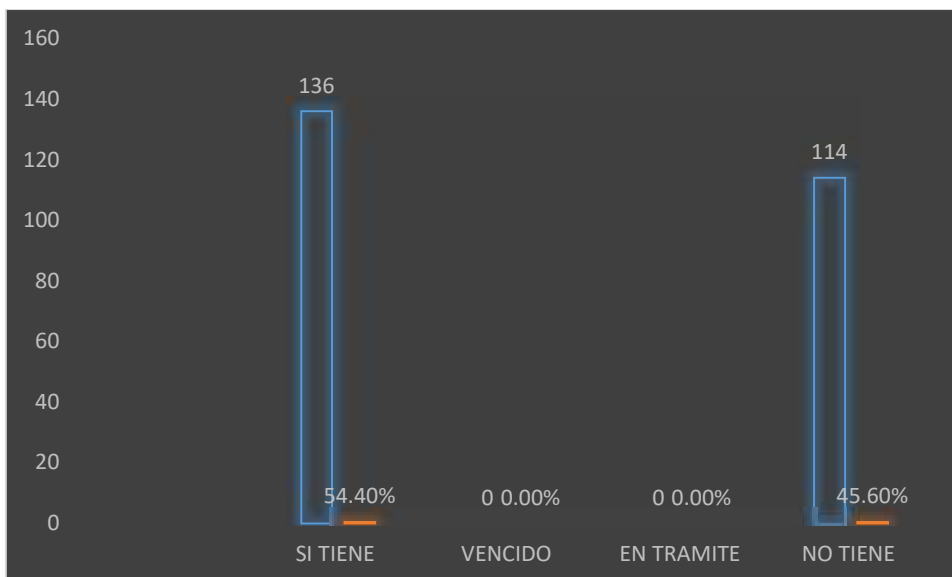
**Figura 8**  
Distribución según el estado del uniforme de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo.

### Estado de salud de los manipuladores de alimentos en los mercados de abastos de Tarapoto

La tabla 6 y Figura 9 nos muestran la distribución de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios según el estado del carnet sanitario. Se tiene que cuentan con el carnet 54.40% (I.C.95%: 48.23% - 60.57%), y no cuentan con el carnet un 45.60% (I.C.95%: 39.43% - 51.77%). Estudio realizado durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2024.

**Tabla 6**  
Distribución según el estado del carnet sanitario, de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024

CARNET SANITARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Intervalo de confianza 95%	
			L. Inferior	L. Superior
SI TIENE	136	54.40%	48.23%	60.57%
VENCIDO	0	0.00%	0.00%	0.00%
EN TRAMITE	0	0.00%	0.00%	0.00%
NO TIENE	114	45.60%	39.43%	51.77%
TOTAL	250	100.00%	-	-



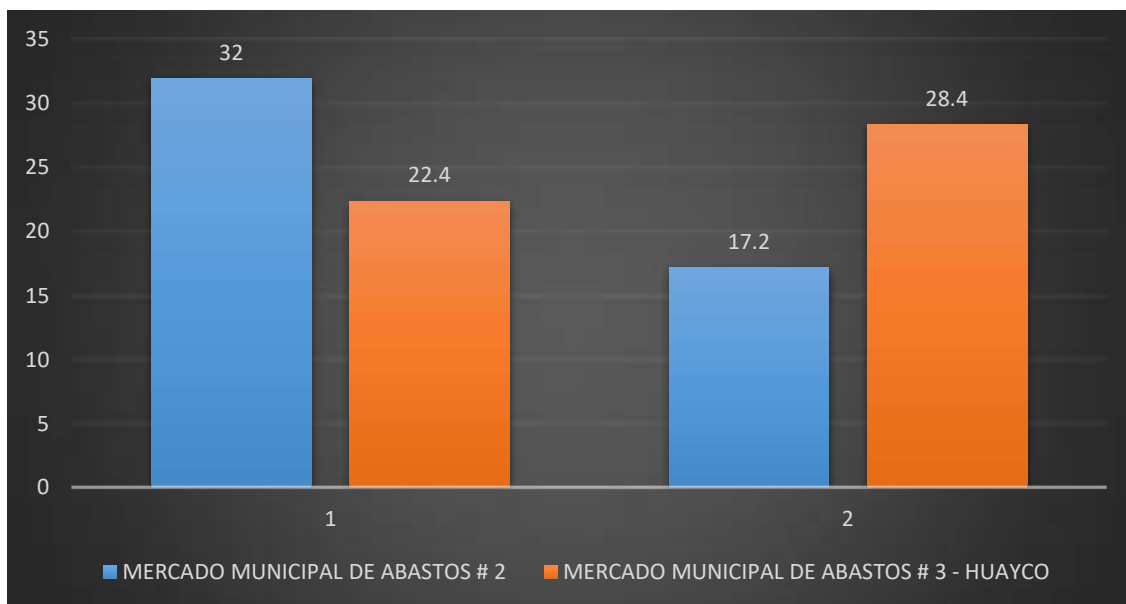
**Figura 9**  
*Distribución según tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en Tarapoto, 2024.*

La tabla 7 nos muestra la distribución según la tenencia de carnet sanitario de los manipuladores de alimento, considerando el mercado de procedencia, el rubro de atención y el sexo de los mismos. Se resalta que en el mercado de abastos Nro. 2 cuenta con el mayor porcentaje de personas que cuentan con carnet sanitario vigente (32%), en contraste con el Mercado de abastos Nro. 3 – Huayco (22.4%). Además, se destaca que el rubro que más cumple con este requisito es el de la venta de comidas (18.4%).

**Tabla 7**  
*Distribución según el estado del carnet sanitario considerando la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios*

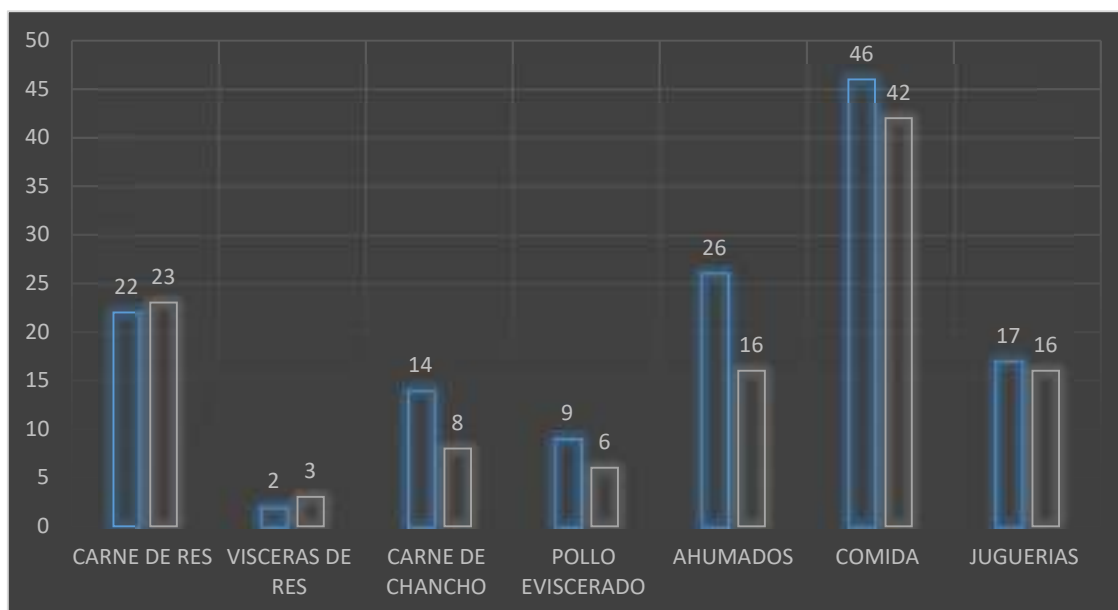
		CARNET SANITARIO				TOTAL	
		SI TIENE		NO TIENE		n	%
		n	%	n	%		
MERCADO	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 2	80	32	43	17.2	123	100
	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 3 - HUAYCO	56	22.4	71	28.4	127	100
RUBRO	CARNE DE RES	22	8.8	23	9.2	45	100
	VISCERAS DE RES	2	0.8	3	1.2	5	100
	CARNE DE CHANCHO	14	5.6	8	3.2	22	100
	POLLO EVISCERADO	9	3.6	6	2.4	15	100
	AHUMADOS	26	10.4	16	6.4	42	100
	COMIDA	46	18.4	42	16.8	88	100
	JUGUERIAS	17	6.8	16	6.4	33	100
SEXO	FEMENINO	94	37.6	82	32.8	176	100
	MASCULINO	42	16.8	32	12.8	74	100
TOTAL		136	54.4	114	45.6	250	100

Los resultados mostrados en la Tabla 7, se muestran con más detalle en los gráficos siguientes:



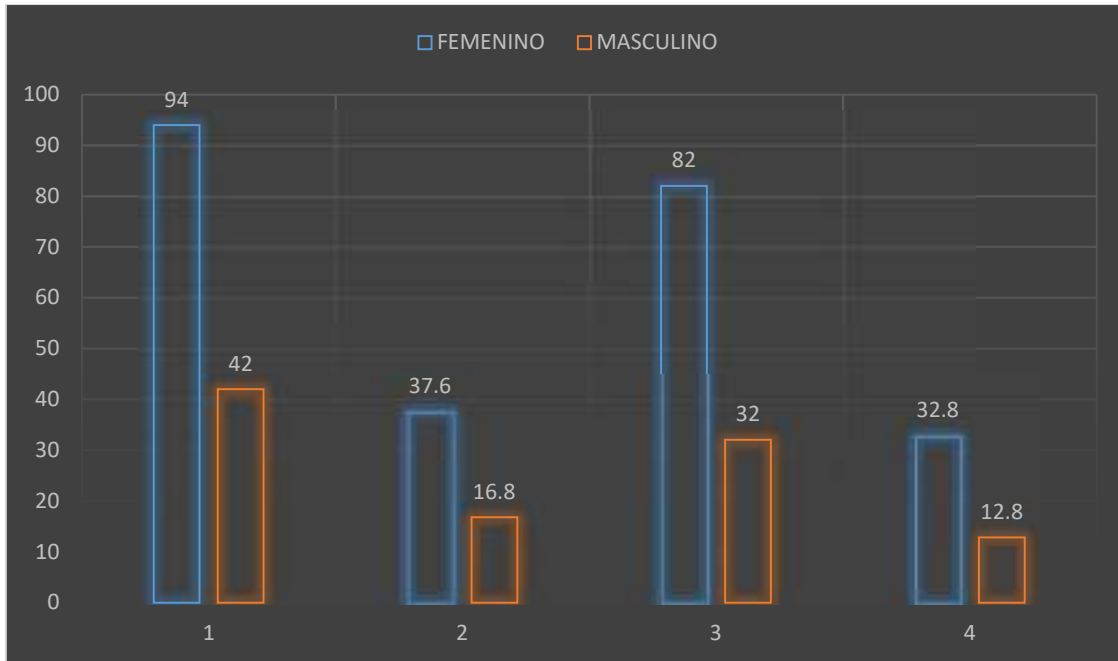
**Figura 10**

*Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al mercado de procedencia.*



**Figura 11**

*Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención.*



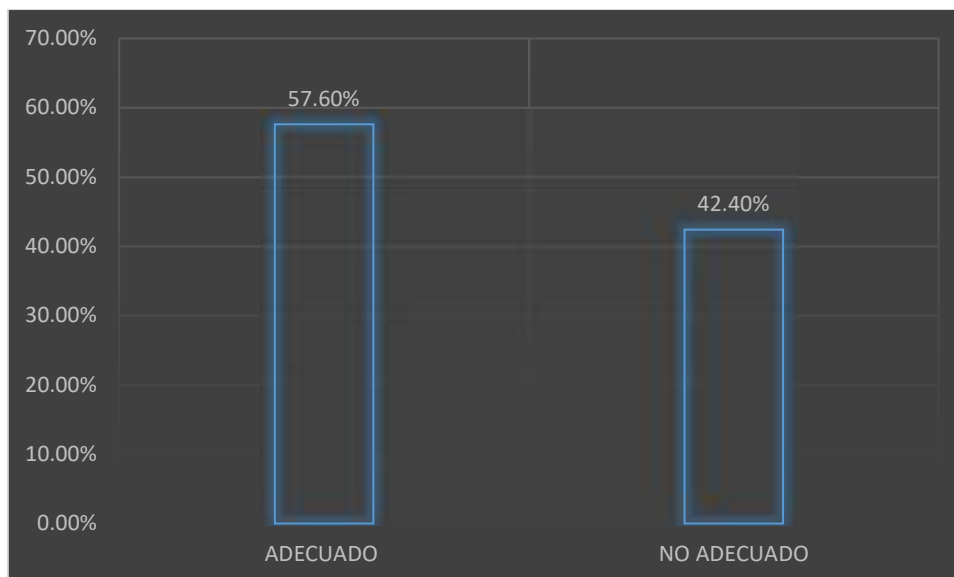
**Figura 12**  
Distribución según la tenencia de carnet sanitario de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo.

**Hábitos sanitarios de los manipuladores de alimentos en los mercados de abasto de Tarapoto.**

La tabla 8 y Figura 13 nos muestran la distribución de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios según su higiene personal. El número de personas que presentaron una higiene personal adecuada fue de 144 (57.60%) (I.C.95%: 51.47% - 63.73%), versus las que no evidenciaron buena higiene personal, siendo un total de 106 (42.40%) (I.C.95%: 36.27% - 48.53%). Estudio realizado durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2024.

**Tabla 8**  
Distribución según el estado de la higiene personal, de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios en los mercados estudiados en los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2024

HIGIENE PERSONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Intervalo de confianza 95%	
			L. Inferior	L. Superior
ADECUADO	144	57.60%	51.47%	63.73%
NO ADECUADO	106	42.40%	36.27%	48.53%
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100.00%</b>	-	-



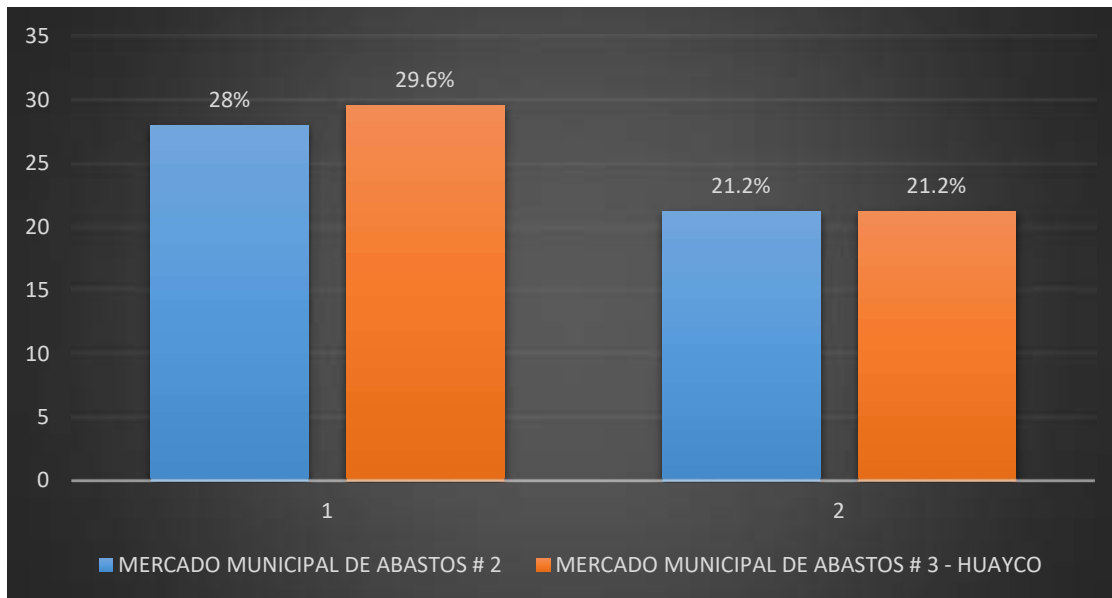
**Figura 13**  
*Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios.*

La tabla 9 nos muestra la distribución según el estado de higiene personal de los manipuladores de alimento, considerando el mercado de procedencia, el rubro de atención y el sexo de los mismos. Se resalta que en el mercado de abastos Nro. 3 – Huayco presenta el mayor porcentaje de personal con adecuada higiene personal (29.6%), a diferencia del Mercado de abastos Nro. 2 (28.00%). Además, se destaca que el rubro que más cumple con este requisito es el de la venta de comidas (26.8%) y el sexo que más resalta es el femenino (42.00%).

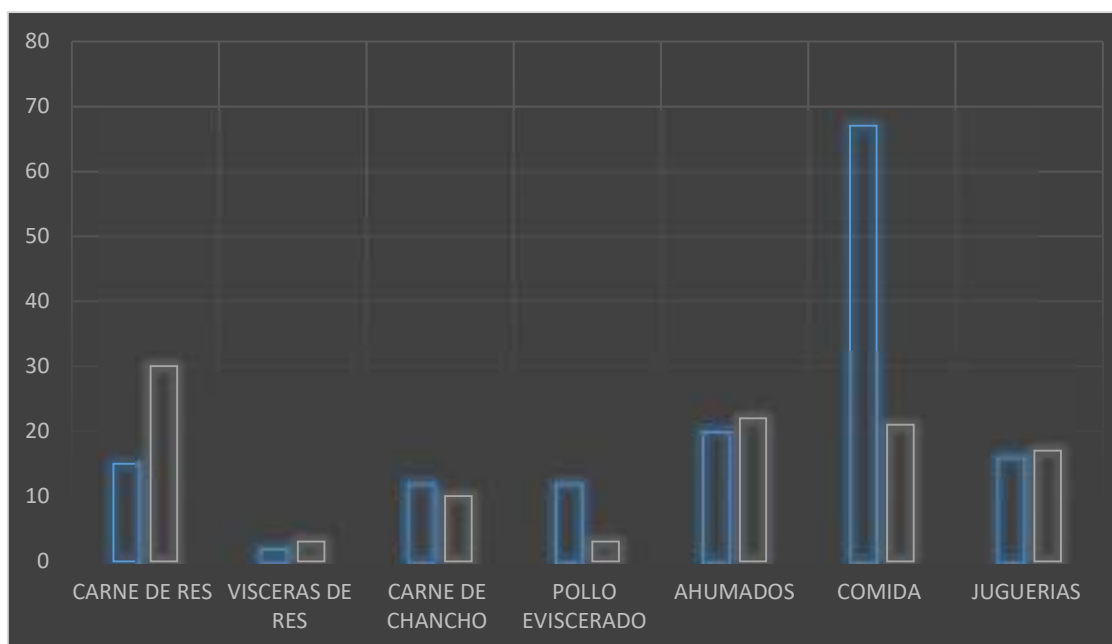
**Tabla 9**  
*Distribución según el estado de higiene personal considerando la procedencia, rubro de atención y sexo; de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios*

		HIGIENE PERSONAL				TOTAL	
		ADECUADO		NO ADECUADO		n	%
		n	%	n	%		
MERCADO	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 2	70	28	53	21.2	123	100
	MERCADO MUNICIPAL DE ABASTOS # 3 - HUAYCO	74	29.6	53	21.2	127	100
	CARNE DE RES	15	6	30	12	45	100
RUBRO	VISCERAS DE RES	2	0.8	3	1.2	5	100
	CARNE DE CHANCHO	12	4.8	10	4	22	100
	POLLO EVISCERADO	12	4.8	3	1.2	15	100
	AHUMADOS	20	8	22	8.8	42	100
	COMIDA	67	26.8	21	8.4	88	100
SEXO	JUGUERIAS	16	6.4	17	6.8	33	100
	FEMENINO	105	42	71	28.4	176	100
	MASCULINO	39	15.6	35	14	74	100
TOTAL		144	57.6	106	42.4	250	100

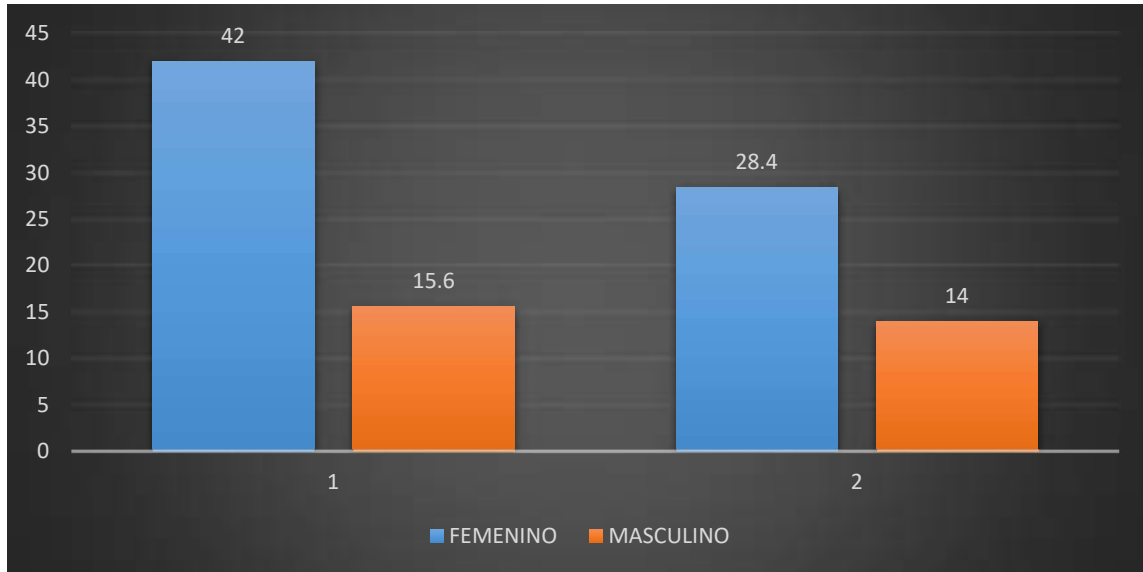
Los resultados mostrados en la Tabla 9, se muestran con más detalle en los gráficos siguientes:



**Figura 14**  
*Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al lugar de procedencia.*



**Figura 15**  
*Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al rubro de atención.*



**Figura 16**  
Distribución según la higiene personal de personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios, con respecto al sexo.

**Contraste de Hipótesis**

Los resultados del presente trabajo con respecto a la constatación de Hipótesis (Tabla 10), arrojan que ninguno de los manipuladores de alimentos de los mercados de abastos estudiados cumple con las condiciones higiénico sanitarias.

Las hipótesis contrastadas fueron:

**H<sub>0</sub>** El porcentaje de personas que manipulan alimentos de manera no adecuada es menor o igual al 50%. ( $p \leq 0.50$ )

**H<sub>1</sub>** El porcentaje de personas que manipulan alimentos de manera no adecuada es mayor al 50%. ( $p > 0.50$ )

**Tabla 10**  
Resultados de la contrastación de Hipótesis

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Intervalo de confianza 95%	
			L. Inferior	L. Superior
ADECUADO*	0	0.00%	0.00%	1.46%
No ADECUADO	250	100.00%	98.40%	100.00%
TOTAL	250	100.00%	-	-

**Nota:** El manipulador de alimento se considera adecuado cuando cumple 3 requisitos: Carnet sanitario vigente, uniforme completo y adecuada higiene personal.

Los resultados de este trabajo de investigación son especiales puesto que una de las categorías presenta una proporción 0% (0 de 250 manipuladores) y la otra 100% (250 de 250 manipuladores).

Entonces, cuando una proporción es exactamente 0% ó 100% el cálculo del Intervalo de confianza de realizarse de manera tradicional, este cálculo no sería adecuado por que la desviación estándar es 0, en consecuencia, el margen de error también sería 0.

Por esta razón para la constatación de nuestra hipótesis se utilizó el intervalo de confianza de Clopper-Pearson (exacto).

Los resultados reflejan la alta certeza de que prácticamente todos los manipuladores no son adecuados. Rechazando de esta manera la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y aceptando la Hipótesis alternativa ( $H_1$ )

Con respecto al uso de los uniformes dentro de las personas supervisadas en ambos Mercados de abastos, tenemos que en el mercado de abastos Nro. 3 – Huayco se tiene mayor porcentaje de personas que utilizan el uniforme de manera adecuada, 4.4% en comparación con 2.8% del mercado de abastos Nro. 2. También se destaca que un gran porcentaje de personas usan uniforme incompleto 40.4% (Mercado Nro. 2) y 33.6% (Mercado Nro. 3 - Huayco). Lo alarmante, es que el mercado de abastos nro. 3 – Huayco presenta un 12.8% de personas supervisadas que no cuentan con uniforme alguno, de igual manera en el mercado de abastos Nro. 2 este porcentaje es de 12.8%. Estos resultados están por debajo de los reportados Carrasco et al. (2013), quien encontró que solo un 48% de manipuladores de alimento usaba gorro limpio, en un mercado de los olivos en Lima (7). También está por debajo de Ambrosio (2017), que también reporta que un 80% de manipuladores de alimento que no utiliza sus materiales de manera adecuada (incluyendo el uniforme) en un mercado de abastos en Huánuco (6). García et al. (2014), reporta un 46% de manipuladores de alimento usaban accesorios junto con el uniforme, no estando permitido. Esto fue en un mercado de Asunción Paraguay (3).

Así mismo, se resalta que los rubros de juguerías (2%), comida (1.6%), ahumados (2%) y carne de res (1.2%). Estos porcentajes representan a las pocas personas que usan de manera correcta el uniforme. También se debe decir que dentro de las personas que usaban correctamente el uniforme, las mujeres representaron el 5.6% y los hombres el 1.6%.

Como se puede notar esto sucede en la mayoría de mercados de abastos, representando un problema grave. Las autoridades pertinentes deben realizar monitoreo constante de cómo es que se está atendiendo a la población tarapotina en estos mercados de abastos.

Por otra parte, con respecto al carnet sanitario este estudio reporta un 32% de personas que cuentan con este requisito en el mercado municipal de abastos Nro. 2, frente a un 22.4% de personas que tienen el carnet sanitario en el mercado de abastos Nro. 3 – Huayco. Estos resultados están por debajo de los reportados en el mercado de Lima en donde se reporta un 57% de las personas dedicadas a la manipulación de productos alimenticios que cuentan con el carnet de sanidad vigente (5). También en Lima, en el distrito de los Olivos se reportó que el 91.7% de los manipuladores poseen carnet sanitario vigente (7).

En cuanto al rubro de atención, los rubros que más sobresalieron con el cumplimiento del carnet sanitario vigente fueron: Comida (18.4%), Ahumados (10.4%), carne de res (8.8%) y juguerías (6.8%). Además, de los manipuladores de alimento que contaban con el carnet vigente el 37.6% fueron mujeres frente al 16.8% que fueron hombres.

Finalmente, con respecto al estado de la higiene personal, el 29.6% que tenían adecuada higiene personal pertenecieron al mercado de abastos Nro. 3 – Huayco, y el 28% pertenecieron al mercado de abastos Nro. 2. Este porcentaje es menor al reportado por García et al. (2014), quien reporta 86% de personas que cumplían con una buena higiene personal (3). El contraste se da con lo reportado por Huamán y Zarate (2019), quienes reportan un 70% de personas con higiene personal inadecuada (5).

Los rubros que más sobresalieron teniendo buena higiene personal fueron comida (26.8%), juguerías (6.4%) y venta de carne de res (6%). Además, las mujeres representaron el 42% frente al 15.6% de personas que cumplen con una adecuada higiene personal.

## CONCLUSIONES

- Al examinar las buenas prácticas de manipulación de productos alimenticios, con respecto al uso correcto del uniforme, reportamos que el 18.80% de personas encuestadas no contaban con el uniforme (I.C.95%: 13.96% - 23.64%), el 74% contaban con el uniforme incompleto (I.C.95%: 68.96% - 79.44%) y solo el 7.20% de los encuestados usaba uniforme completo (I.C.95%: 4.00% - 10.40%).
- Así también, al examinar el estado de salud de los manipuladores de alimentos, con respecto al estado del carnet sanitario, se encontró que el 55.40% de los encuestados presento carnet sanitario vigente (I.C.95%: 48.23% - 60.57%) y el 45.60% no presento carnet sanitario (I.C.95%: 39.43% - 51.77%).
- Finalmente, al examinar los hábitos sanitarios de los manipuladores de alimentos, con respecto a la higiene personal, reportamos que el 57% de los encuestados poseía una adecuada higiene personal (I.C.95%: 51.47% - 63.73%) frente al 42.40% de personas que no contaban con una adecuada higiene personal.

## RECOMENDACIONES

- Implementar Capacitación Obligatoria en Buenas Prácticas de Manipulación (BPM): Dado que el trabajo de investigación identifica la falta de capacitación como un problema inicial y los resultados lo confirman, es urgente diseñar e implementar programas de formación obligatorios y periódicos para todos los manipuladores en ambos mercados. Estos deben enfocarse en higiene personal, uso correcto del uniforme y prevención de la contaminación.
- Reforzar la Exigencia y Control del Carnet Sanitario: Es alarmante que el 45.60% de los manipuladores no presente un carnet sanitario. Se debe establecer un sistema de control estricto (quizás revisiones mensuales o trimestrales) y hacer que la posesión del carnet vigente sea un requisito indispensable para operar en el mercado.
- Mejorar la Supervisión de la Higiene Personal: Aunque el 57% reportó higiene adecuada, el 42.40% que no la tiene representa un riesgo muy alto. Se deben realizar inspecciones visuales regulares y específicas sobre aspectos clave (uñas limpias y cortas, cabello cubierto, manos limpias) y, posiblemente, mejorar la infraestructura (acceso a estaciones de lavado de manos).
- Estandarizar y Fiscalizar el Uso del Uniforme: Los datos son críticos: solo el 7.20% usa uniforme completo y el 18.80% no usa ninguno. Se debe definir qué constituye un "uniforme adecuado" (gorro, mascarilla, delantal/chaqueta limpia) y exigir su uso diario mediante supervisión constante por parte de la administración del mercado o la autoridad municipal.
- Crear un Plan de Monitoreo y Sanción: Los problemas son generalizados en ambos mercados, aunque con leves diferencias. Se recomienda que la autoridad competente (municipalidad o administración del mercado) establezca un plan de monitoreo continuo (no solo para un estudio) que audite regularmente estos puntos (carnet, uniforme, higiene) y aplique medidas correctivas o sanciones progresivas a quienes incumplan reiteradamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Volumen 07; Perú. 2017. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/07.pdf>
2. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abasto. Diario oficial El Peruano, Lima, viernes 27 de junio de 2003; Resolución Ministerial N° 282-2003-SA/DM
3. García C L M, García R X M, González A L K, Canese-Krivoshein Jorge H. Buenas Prácticas de Manufactura en comedores del Mercado Central de Abasto de Asunción, Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet].2017 Abr [acceso 2024 Oct 10]; 15
4. Mora A V, Martínez P T, Diagnóstico de las condiciones ambientales e higiénicas sanitarias en el mercado municipal de la ciudad de El Tigre, estado Anzoátegui. Venezuela. Multiciencias [Internet]. 2016; 16(1):105-111.
5. Huamán S E, Zarate M W, Analisis situacional de las condiciones higienico – sanitarias del manipulador de alimentos en los mercados de abastos de Lima Cercado Enero – Junio – 2017. Trabajo de Tesis. Universidad Norbert Wiener. 2019.
6. Ambrosio D Y L. Condiciones higiénicas sanitarias en vendedores de comida del mercado modelo privado de Huánuco. [tesis pregrado]. Perú: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
7. María C, Beder G, Néstor F. Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima- Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2013.
8. Mendoza L, et al. Fortificación de alimentos y seguridad alimentaria en la región San Martín. Rev Peruana Nutr. 2019;36(2):45-56.

9. Rodríguez M. Mercados y políticas públicas en la Amazonía peruana. Rev. Desar Local. 2017; 8:123-139.
10. Paredes J, et al. El comercio justo y el desarrollo rural en la región San Martín. Investigación en Ciencias Soc. 2018;24(1):85-97.
11. Instituto Nacional de Salud. Seguridad alimentaria y distribución de alimentos en el Perú. Informe técnico. 2016.
12. Guzmán R. Modernización de los mercados de abastos: un enfoque sanitario. Rev. Peruana Salud Pública. 2020;33(1):19-27.
13. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. 2020.
14. Gundersen C, Ziliak JP. Inseguridad alimentaria y resultados sanitarios. Health Aff. 2015;34(11):1830-1839.
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estimaciones de la carga mundial de enfermedades transmitidas por los alimentos. 2015.
16. Smith LC, et al. Agricultura y seguridad alimentaria: una perspectiva global. Food Policy Journal. 2013; 38:34-42.
17. Wheeler T, Von Braun J. Impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria mundial. Science. 2013;341(6145):508-513.
18. FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. 2019.
19. Organización Mundial de la Salud. Estimaciones de la carga mundial de enfermedades transmitidas por alimentos. 2020.
20. García R, Rodríguez L, López M. Contaminación cruzada en mercados de abastos: Un problema sanitario. Rev Salud Pública. 2019;21(3):45-56.

21. Torres J, Hidalgo S, Martínez P. Prácticas de manipulación de productos alimenticios en mercados tradicionales de América Latina. *Control de Alimentos*. 2018;30(5):115-23.
22. López-Morales M, Vargas B, Durand E. Estudio de la calidad higiénica de los alimentos en mercados de abastos de Lima. *RevSalud Ambiental*. 2017;12(1):34-41.
23. FAO. Seguridad alimentaria en mercados de abastos: un enfoque desde la infraestructura. 2019.
24. Hernández M, Gutiérrez F, Sánchez T. Control sanitario en mercados de Ciudad de México. *Salud Poblacional*. 2021;15(2):78-88.
25. Barrios J, Pérez L. Capacitación de manipuladores de alimentos en mercados de Caracas. *Rev Venezolana de Salud Pública*. 2020;11(4):22-29.
26. Ministerio de Salud de Colombia. Programas de capacitación en mercados de abastos. 2022.

## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta realizada a los 250 manipuladores de alimento

I. Mercado de abasto
Nombre del mercado de abasto: _____
_____ Dirección del mercado de abasto:
_____
Ubigeo: Región: _____ Provincia: _____ Distrito:
_____

II. Puesto de venta	
Nombre del puesto de venta: _____ Número: _____	
Persona Natural	Persona Jurídica
DNI: _____	RUC: _____
Nombres y apellidos del propietario o arrendatario: _____	Razón Social: _____

III. Datos de los trabajadores (Expendedores de alimentos o vendedores)						
N°	DNI N°	Nombres y Apellidos	Tiene carnet sanitario o certificado médico		N° de carnet Sanitario o certificado médico	Fecha de caducidad
			SI	NO		

De la Inspección Sanitaria a los puestos de alimentos agropecuarios primarios y piensos		Cumple		Observaciones
		V	R	
<b>6.1 Distribución</b>				
a	Alejado de los focos de contaminación.			
<b>6.2 Infraestructura</b>				
a	Piso liso, impermeable, no absorbente y sin grietas. Contar con pendiente hacia sumideros u otros.			
b	Paredes lisas, impermeables, no absorbentes y sin grietas.			
c	Dispone de ángulos abovedados y continuos entre los pisos y paredes.			
d	Se evita el ingreso de plagas y animales domésticos y silvestres.			
e	Cuenta con agua potable de manera continua y en cantidad suficiente, y sistema de desagüe para la evacuación sanitaria de aguas residuales.			
<b>6.3 Iluminación</b>				
a	Cuenta con alumbrado natural o artificial, evita el exceso de brillo o sombras.			
b	Los focos o fluorescentes se encuentran protegidos.			
<b>6.4 Ventilación</b>				
c	Evita la concentración de olores indeseables, humedad o incremento de la temperatura.			
<b>6.5 Buenas prácticas de higiene</b>				
a	Reposa los alimentos en envases limpios y en buen estado.			
b	Limpia y desinfecta el puesto de venta diariamente, inmediatamente al término de las labores.			
c	Los alimentos no se contaminan con las labores de limpieza y desinfección.			
d	Los implementos de limpieza, plaguicidas y otras sustancias químicas utilizadas, serán dispuestos en áreas o compartimientos separados de los alimentos.			
<b>6.6 Buenas prácticas de manipulación</b>				
<b>6.6.1 Identificación de manipuladores de alimentos</b>				
a	Se encuentra registrado ante la administración del mercado de abasto.			

6.6.2 De la higiene de los manipuladores de alimentos				
a	Aseo personal (cabello corto o recogido, sinvello facial, higiene corporal, etc.).			
b	Manos limpias y sin joyas, con uñas cortas,limpias y sin esmalte.			
c	Sin maquillaje facial, perfumes, cremas uotra sustancia.			
d	No come, fuma, o realiza prácticas antihigiénicas,cuando manipula alimentos.			
e	No realiza labores de limpieza en simultáneocon la venta de alimentos.			
f	Se lava las manos siempre antes de manipular los alimentos, inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos, toser, estornudar, rascarse cualquier parte del cuerpo, después de manipular material potencialmente contaminado (dinero, celulares, etc.).			
6.6.3 De la vestimenta de los manipuladores				
a	Uniforme completo, limpio y de color claro.			
b	Usa calzado de jebe, delantal de material impermeable y gorro cuando manipula carnes y menudencias de animales de abasto.			
6.7 Carnes y menudencias				
a	No realiza el beneficio y eviscerado en el puesto de venta.			
b	Aplica cadena de frío para las carnes de animales de abasto que se exhiben, las cuales se encuentran evisceradas completamente.			
c	Lavaderos sin grietas, lisos e impermeables.			
d	Cámaras y exhibidores de refrigeración de material inoxidable.			
e	Carne de animales de abasto identificados.			
f	Equipos y utensilios de material inoxidable,en buen estado y limpios.			
g	Tablas de picar de material inocuo, lisas, difícil de agrietar, limpias y en buen estado.No utiliza troncos de árbol.			

	PUNTAJE	TOTAL		<b>CALIFICACIÓN</b>
	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			

<b>Leyenda:</b>		<b>REFERENCIA</b>	
		<b>V:</b> Valor total del ítem inocuidad)	Valor 2 (relacionado con la inocuidad)
	Valor 1 (no relacionado con la inocuidad)	50% a menos de 75%	REGULAR
<b>R:</b> Resultado obtenido por inspección		Menos de 50%	NO ACEPTABLE

---

Joselin del Rosario Chacaliza Almeyda  
Administrador (e) Mercado 02