



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Enteroparásitos en vegetales crudos y porcentaje de portadores que laboran en
el mercado Pachacamac, Lima, 2025

Para optar el Título de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y
Anatomía Patológica

Presentado por:

Autora: Joya Zapata, Katherine Jenifher


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9625-620X>

Asesora: Dra. Astete Medrano Delia Jessica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5667-7369>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01
		FECHA: 08/11/2022

Yo, Katherine Jeniffer Joya Zapata egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“ENTEROPARÁSITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025”** Asesorado por el docente: Dra. Delia Jessica, Astete Medrano. DNI: 09635079. ORCID 0000-000156677369 tiene un índice de similitud de **22 (veintidós) %** con código 14912:553013354 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




.....
 Firma de autor
 Katherine Jeniffer Joya Zapata
 DNI: 70859328



.....
 Firma del asesor
 Dra. Delia Jessica Astete Medrano
 DNI: 09635079

Lima, 4 de febrero de 2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

<hr/> <hr/> <p style="color: blue; text-align: center;">El excedente se debe al uso de descripciones técnicas propias de la investigación científica. Estas expresiones son de carácter estandarizado y ampliamente utilizadas en la literatura académica. Dichas coincidencias no representan plagio, ya que corresponden a convenciones metodológicas y no a ideas originales de otros autores</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a dios por darme vida, sabiduría y fuerza para poder seguir adelante. A mis padres, que son mi motor y motivo, ya que estuvieron a mi lado siempre brindándome su apoyo en todo sentido, a mis hermanos por su amor y alentarme a no rendirme, infinitamente a todos ellos.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, quisiera agradecer a dios por permitirme realizar este proyecto en favor de la comunidad. Así mismo a mi universidad por haberme dado instrumentos para mi formación académica y con ello la culminación de una etapa maravillosa. Gracias a mi tutora de tesis la Dra. Delia Jessica Astete Medrano por su apoyo, por haberme transmitido los conocimientos obtenidos y por la motivación para poder culminar con este proyecto. Agradezco también a mis padres por haber sido mi motor y motivo para poder seguir adelante y no claudicar en el camino. Esta etapa de mi vida es muy especial y espero que también lo sea en la mente de las personas a las cuales agradecí por tanto mil gracias.

ÍNDICE

RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica	5
1.5 Delimitaciones de la investigación	5
1.5.1 Temporal.....	5
1.5.2 Espacial.....	5
1.5.3 Población o unidad de análisis.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.1.1 Internacionales	6
2.1.2 Nacionales.....	9
2.2 Bases Teóricas	11
2.2.1 Parasitosis	11
2.2.2 Prevalencia.....	12
2.2.3 Clases de parásitos	12
2.2.4 Consumo de vegetales crudos.....	15
2.2.5 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)	16

2.2.6 Microorganismos contaminantes de alimentos y proceso de contaminación	17
2.2.7 Parásitos más frecuentes en frutas, vegetales y hortalizas	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1 Método de la investigación	19
3.2 Enfoque de la investigación	19
3.3 Tipo de investigación	19
3.4 Diseño de la investigación	19
3.5 Población, muestra y muestreo	20
3.5.1 Criterios de inclusión	21
3.5.2 Criterios de exclusión	21
3.6 Variables y operacionalización	21
3.6.1 Variable	21
- Enteroparasitosis	21
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1 Técnica	23
3.7.2 Descripción de instrumentos	23
3.7.3 Validación	23
3.7.4 Confiabilidad	23
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	23
3.9 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	27
4.1 Resultados	27
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	27
4.1.2 Discusión de resultados	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1 Conclusiones	34
5.2 Recomendaciones	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	42

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.....	22
Tabla 2. Distribución de parásitos en los trabajadores.....	28
Tabla 3. Especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025.....	29
Tabla 4. Especies parasitarias detectadas en vegetales crudos del mercado Pachacamac	30
Tabla 5. Resumen de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac ..	27

RESUMEN

El estudio realizado en el mercado de Pachacamac, Lima, durante 2025, con el objetivo de identificar la prevalencia y especies parasitarias presentes en las manos y materia fecal de trabajadores del sector de verduras, así como en vegetales crudos. Se trabajó con una muestra de 15 trabajadores y vegetales (lechugas, brócolis y apios), utilizando un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal. Los resultados mostraron una prevalencia significativa de enteroparásitos, destacando la presencia de *Blastocystis hominis* en el 20.0% de manos de los trabajadores y *Giardia lamblia* en un 13.3%, así mismo, 33.3% de *Blastocystis hominis* en lechugas, *Giardia lamblia* en 20.0% de lechugas y apios, y 6.7% de brócolis, lechugas y apios presentaron *Entamoeba coli*. Estos hallazgos evidencian la importancia de la higiene y control sanitario en mercados para prevenir la transmisión de parasitosis intestinal. La identificación detallada de las especies parasitarias aporta información crucial para implementar medidas adecuadas de salud pública y educación sanitaria. Se recomienda fortalecer los protocolos de lavado de manos y desinfección de los alimentos para minimizar la carga parasitaria y proteger la salud de los trabajadores y consumidores en el contexto del mercado local.

Palabras clave: enteroparásitos, prevalencia, *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, higiene, mercado Pachacamac.

ABSTRACT

The study conducted at the Pachacamac market in Lima during 2025 aimed to identify the prevalence and parasitic species present in the hands and fecal matter of vegetable sector workers, as well as in raw vegetables. A sample of 15 workers and vegetables (lettuce, broccoli, and celery) was analyzed using a quantitative approach, non-experimental design, and cross-sectional study. The results showed a significant prevalence of enteroparasites, highlighting the presence of *Blastocystis hominis* in 20.0% of workers' hands and *Giardia lamblia* in 13.3%. Likewise, 33.3% of lettuce samples contained *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia* was found in 20.0% of lettuce and celery samples, and 6.7% of broccoli, lettuce, and celery samples presented *Entamoeba coli*. These findings underscore the importance of hygiene and sanitary control in markets to prevent the transmission of intestinal parasitosis. The detailed identification of parasitic species provides crucial information for implementing appropriate public health measures and health education. It is recommended to strengthen handwashing protocols and food disinfection practices to minimize parasitic load and protect the health of both workers and consumers in the context of the local market.

Keywords: enteroparasites, prevalence, *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, hygiene, Pachacamac market.

INTRODUCCIÓN

La presencia de enteroparásitos en los alimentos de consumo humano constituye un problema persistente de salud pública, especialmente en aquellos productos que se ingieren en estado crudo, como los vegetales frescos. Estos alimentos pueden contaminarse en diversas etapas de la cadena de producción y comercialización, representando un riesgo para la salud de la población. Asimismo, los manipuladores de alimentos que laboran en mercados de abasto pueden actuar como portadores de parásitos intestinales, facilitando su transmisión cuando no se cumplen adecuadas prácticas de higiene. La tesis titulada “Enteroparásitos en vegetales crudos y porcentaje de portadores que laboran en el mercado Pachacamac, Lima, 2025” aborda esta problemática desde un enfoque sanitario y epidemiológico, integrando el análisis de la contaminación parasitaria de los vegetales con la evaluación del estado parasitológico de los trabajadores que los comercializan. Los mercados populares constituyen escenarios de especial interés, debido a la exposición constante de los alimentos a contaminantes ambientales y a las condiciones higiénico-sanitarias en las que se desarrollan las actividades de venta.

En este contexto, el mercado Pachacamac, ubicado en la ciudad de Lima, se configura como un espacio relevante para el estudio de las enteroparasitosis, considerando su afluencia de consumidores y la comercialización continua de vegetales crudos. Por ello, la presente investigación tiene como finalidad identificar los enteroparásitos presentes en los vegetales crudos y determinar el porcentaje de portadores entre los trabajadores del mercado durante el año 2025, generando evidencia científica que contribuya a la vigilancia sanitaria, la seguridad alimentaria y la prevención de enfermedades parasitarias en la población.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El parasitismo intestinal simboliza uno de los problemas de salud con relevancia en el mundo entero, pues se sitúa en las diez principales causas de muerte, fundamentalmente en países subdesarrollados, afectando a cualquier clase social y produciendo una morbilidad importante, acentuada en poblaciones urbano – marginales de las zonas y ciudades rurales, por lo que se estima que su prevalencia alcanza hasta una cifra de tres mil quinientos millones de habitantes parasitados y cerca de cuatrocientos cincuenta millones con padecimiento de enfermedades parasitarias (1).

En este sentido, los parásitos intestinales en muchas ocasiones generan pérdidas económicas incalculables, debido a que representan una de las causas importantes de mortalidad y morbilidad en las distintas poblaciones a nivel mundial, además, en algunos casos también afectan la reproducción animal y los cultivos (2).

Al respecto, existentes factores predisponentes en la aparición del parasitismo intestinal, por lo que investigaciones han mayormente revelado, la asociación de su prevalencia con las condiciones socioeconómicas de los individuos, el acceso y la calidad de los alimentos consumidos agudizados por la deficiencia en la suplementación de los requerimientos nutricionales óptimos y adecuados, por lo que los parásitos que habitan en el intestino del hospedador toman fracciones de nutrientes consumidos (3). Aunado a esto, se encuentran los escasos hábitos higiénicos, las condiciones climáticas y ambientales, la humedad, vientos y temperatura, la convivencia en zonas rurales, el hacinamiento en las viviendas familiares, entre otros aspectos que a nivel mundial, son considerados como factores que se asociación a la presencia de dicha enfermedad (4).

En Latinoamérica, la prevalencia por parasitismo intestinal es uno de los problemas de salud pública de importancia en donde muchos estudios han revelado, que su padecimiento se relaciona con la pobreza, las pésimas medidas de higiene, la deficiencia de servicios básicos, llegan a considerarla como la enfermedad de los pobres de las Américas, donde mayormente aqueja a las comunidades rurales (5). De igual forma, estudios relacionados al tema en estas regiones destacan que el parasitismo intestinal va a depender de factores de tipo ambiental, sociodemográficos, económicos, los hábitos de higiene practicados, la vivienda y la ausencia de agua potable reportando que el riesgo sanitario tiene que ver con la fuente de abastecimiento de agua (6).

Particularmente en Perú, el parasitismo intestinal constituye uno de los primordiales problemas de salud pública sobre todo en las zonas rurales, donde se estima que una de cada tres personas porta uno o más parásitos en su intestino (7). Los factores que se encuentran asociados a su prevalencia, característicamente están representados por el nivel socio económico bajo, inadecuada eliminación de excretas, higiene personal deficiente y un saneamiento ambiental inadecuado (8).

La intensidad y prevalencia de la infección en el Perú se asocian con un mayor riesgo de morbilidad, siendo más elevados los casos en la población en edad escolar, destacando que, las deficientes condiciones sanitarias, de infra-estructura, la educación y condiciones ambientales, predisponen a un mayor riesgo de infección por helmintos y protozoarios; en particular a poblaciones vulnerables. Hay muchos escenarios nacionales donde confluyen factores de riesgo que están asociados directamente con la prevalencia de parasitosis intestinal; uno de esos escenarios son los mercados de alimentos, donde los vendedores simbolizan el vehículo principal de microorganismos patógenos, producto de las condiciones

sanitarias y el manejo inadecuado de los alimentos, lo que contribuye a la propagación de parásitos favoreciendo la contaminación de los miembros de una comunidad determinada (9).

Un relevante caso son los vendedores de alimentos del mercado de Pachacamac, ubicado en Lima, Perú, constituyendo un importante foco de transmisión de estas enfermedades debido a las precarias condiciones de salubridad y a los indebidos hábitos higiénicos – sanitarios, ausencia de agua potable, exposición a insectos, entre otros factores que los convierte en portadores de parásitos intestinales. Por estas razones, el siguiente estudio pretenderá determinar el porcentaje de portadores de parásitos en vendedores de alimentos en el mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los parásitos en vegetales y cuál es el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, en el año 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal de trabajadores que laboran en el sector de verduras del mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025?

¿Cuáles son las especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025?

¿Cuáles son las especies parasitarias presentes en vegetales crudos del mercado Pachacamac, Lima durante el año 2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar parásitos en vegetales y determinar el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, en el año 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal de trabajadores que laboran en el sector de verduras del mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.

Identificar las especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025.

Identificar las especies parasitarias presentes en vegetales crudos del mercado Pachacamac, Lima durante el año 2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Se llevará a cabo la revisión y análisis de diversas publicaciones científicas, trabajos de investigación e informes, con el fin de sustentar y explicar los hallazgos del presente estudio; de ello se deriva un aporte teórico, que servirá para contrastar las teorías existentes, reforzando, e inclusive, aportando nuevos elementos teóricos, que permitan interpretar la realidad estudiada, así como, dar sustento a futuras investigaciones, que traten el tema del porcentaje de portadores de parásitos, como elemento central.

1.4.2 Metodológica

Con relación al aspecto metodológico, el estudio, mediante la aplicación de un conjunto de procedimientos científicos y la construcción de instrumentos de investigación buscará facilitar la recopilación de información relevante y el análisis de esta para con ello, dar solución a la problemática encontrada.

1.4.3 Práctica

La siguiente investigación analizará los datos y muestras referentes a la población objeto de estudio con el propósito de dar a conocer los parásitos existentes en vegetales y el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, y con ello, concienciar no solo a la población en estudio sino también, a los profesionales de salud y autoridades competentes para una acertada toma de decisiones dirigidas a la prevención y control de estas infecciones.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se estima realizarse durante el periodo comprendido entre setiembre – febrero del año 2025.

1.5.2 Espacial

La investigación será llevada a cabo en el mercado de Pachacamac, ubicado en el Distrito de Villa, El Salvador, Lima – Perú.

1.5.3 Población o unidad de análisis

La población será los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima – Perú, así como los vegetales implementados, entre ellos, lechugas, brócoli y apio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Lirio et al. (10) realizaron un estudio titulado “Encuesta sobre parásitos intestinales, incluidos los factores de riesgo asociados, entre vendedores de alimentos y trabajadores de mataderos en Metro Manila, Filipinas”, para investigar la prevalencia de parásitos intestinales y factores de riesgo en vendedores de alimentos y trabajadores de mataderos. La investigación, de enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, incluyó una muestra de 91 personas de diversas áreas de Metro Manila. Utilizando métodos de examen microscópico de muestras fecales según procedimientos de la OMS, como el frotis directo, sedimentación con acetato de etilo y tinción, se identificaron ocho tipos de parásitos intestinales, entre ellos *Ascaris lumbricoides* (30%), *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* (15.6%) y *Trichuris trichiura* (14.9%). Además, se observaron protozoos tipo ameba en un 19.2% de los casos, lo cual indica exposición a material fecal. Los participantes también completaron cuestionarios sobre sus prácticas alimentarias y de higiene, revelando que la prevalencia de infección parasitaria era del 90%, con infecciones helmínticas y protozoarias predominantes. Los factores de riesgo principales fueron consumir agua directamente del grifo sin tratamiento y una higiene de manos deficiente. En conclusión, el estudio evidenció altos niveles de infección parasitaria entre estos grupos laborales, subrayando la importancia de medidas preventivas en higiene y saneamiento.

Alemu et al. (11) investigó la prevalencia y los factores asociados con infecciones por parásitos intestinales entre manipuladores de alimentos en Chagni, Etiopía. Con un diseño descriptivo y transversal, analizaron 442 manipuladores de alimentos, quienes entregaron muestras

de heces para examen microscópico y respondieron un cuestionario. Los resultados mostraron que el 14.8% de los participantes estaban infectados con al menos un parásito intestinal. El análisis de regresión multivariable indicó que la falta de lavado de manos antes de comer (AOR = 4.77) y después de ir al baño (AOR = 3.39), el recorte de uñas (AOR = 2.39) y la ausencia de controles médicos regulares (AOR = 3.54) estaban significativamente asociados con un mayor riesgo de infección. Concluyeron que, aunque la prevalencia era baja, estos factores aumentaban considerablemente el riesgo de parásitos intestinales.

Portillo et al. (12) presentaron un trabajo de investigación titulado “Parasitosis intestinal en vendedores de comida rápida. Mercado municipal de Puerto La Cruz. Venezuela”, la misma tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los vendedores de comida rápida de un mercado municipal. El enfoque metodológico empleado es el cuantitativo, con un nivel descriptivo, de corte transversal y un diseño no experimental, la muestra estuvo constituida por 23 participantes que venden comida rápida, para la recolección de los datos se aplicó un cuestionario y una guía de observación para registrar los datos del análisis coproparasitológico directo con lugol y solución salina 0.9%. Los resultados evidenciaron que 19 participante eran mujeres y cuatro eran hombres, tenían edades comprendidas entre 25 y 65 años, se obtuvo que 65.21% estaban parasitados, siendo el grupo etario con más afectación el de 36 a 45 años, con un porcentaje de 33.33 %. Cabe destacar, que se encontró 47.63 % de los casos con *Entamoeba coli* *Blastocystis spp.*, 33.33 % con *Ascaris lumbricoides* y 9.52 % con *Trichuris trichiura*. En conclusión, hay una prevalencia elevada de parasitosis intestinal en los vendedores de comida rápida del mercado municipal estudiado.

Valladares y Magaña (13) realizaron un estudio cuyo propósito fue “determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en vendedores informales de alimentos del sector de la Universidad de El Salvador y hospitales de tercer nivel, Octubre 2019”, mediante una metodología cuantitativa, de alcance descriptivo, observacional, de corte transversal, con una población de 152 vendedores informales de alimentos y una muestra de 109 personas, en donde obtuvieron como resultados, una prevalencia de 23.8% de los cuales, revelaron como clase parasitaria más común el *Blastocystis hominis* con un 9% de los sujetos analizados, seguido por la *Entamoeba histolytica* con un 7% y *Endolimax nana* con un 6%. Las conclusiones indicaron una prevalencia de parásitos, primordialmente a predominio de protozoarios.

Kebede et al. (14) En su estudio realizado "*Prevalencia y factores de riesgo asociados a las infecciones parasitarias intestinales entre manipuladores de alimentos asintomáticos en la cafetería de la Universidad de Wollo, noreste de Etiopía*", tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con las infecciones por parásitos intestinales en manipuladores de alimentos asintomáticos. Se llevó a cabo un estudio transversal con 200 manipuladores de alimentos de la cafetería de la universidad entre el 1 de enero y el 20 de febrero de 2018. Los resultados mostraron que el 15% de los participantes estaban infectados con al menos un parásito intestinal, siendo *Entamoeba histolytica* (5.5%) el parásito más prevalente, seguido de *Ascaris lumbricoides* (4%) y *Giardia lamblia* (3%). El estudio identificó varios factores de riesgo independientes para la infección parasitaria intestinal, entre ellos, el recorte de uñas ($p = 0.002$, AOR: 4.35, IC 95% 1.71–11.04), el control médico ($p = 0.012$, AOR: 4.01, IC 95% 1.37–12.25) y el lugar de residencia ($p = 0.014$, AOR: 3.16, IC 95% 1.26–7.95). Este estudio destaca la importancia de prácticas de higiene adecuadas y de controles médicos regulares para reducir el riesgo de infección por parásitos intestinales entre los manipuladores de alimentos.

2.1.2 Nacionales

Velazco y Carrasco (15) realizaron un estudio con el propósito de “determinar la prevalencia de los factores epidemiológicos en parasitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022”; utilizando una metodología de tipo básica, con nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal y prospectivo en una población total de 100 trabajadores y una muestra de 50. En los resultados se encontró que el grupo prevalente fueron los protozoos con el 34% y la prevalencia de especies estuvo liderada por *Blastocystis hominis* con un 16% y por *Entamoeba coli* 1+ con un 10%; destacando que 66% de los participantes del estudio resultaron negativos a parásitos intestinales. Las conclusiones reveladas indicaron la existencia de condiciones y factores que permiten afirmar que es baja la prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis intestinal identificándose que más del 60% no presentó ningún tipo de parasitismo.

Huallpa (16) realizó investigó la prevalencia del parásito *Blastocystis hominis* entre vendedores de alimentos en los mercados 9 de octubre y 3 de febrero en La Victoria, con una muestra de 210 participantes. Mediante análisis de muestras fecales en laboratorio, se encontró que el 40% de los vendedores dieron positivo para parásitos intestinales, siendo *Blastocystis hominis* el más común (48.57%), seguido por *Entamoeba coli* (64.29%) como parásito asociado. La prevalencia fue mayor en mujeres (66.67%) y en personas de 18 a 37 años (54.17%). Entre los factores asociados se destacaron el lavado de manos después de usar el baño (100%), manipular dinero y basura (76%) y el control de desinfección y limpieza (75%). En conclusión, la prevalencia de *Blastocystis hominis* fue moderada en estos mercados.

Cortez (17) analizó la prevalencia de parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos en el distrito de La Victoria, Perú, entre junio y julio de 2019, utilizando un enfoque cuantitativo y descriptivo con una muestra de 1,787 vendedores. Los datos se obtuvieron a partir de exámenes

de heces realizados en una clínica para obtener el “Carne de Sanidad”. Los resultados mostraron que el 14% de los participantes tenía parasitosis, destacando *Blastocystis hominis* (39%), *Giardia lamblia* (25%) y *Entamoeba coli* (19%) como los parásitos más comunes. La conclusión fue que la prevalencia de parasitosis intestinal en este grupo es baja.

Mallma (18) desarrolló un estudio titulado “Prevalencia de *Salmonella spp.* y *Shigella spp.*, en manipuladores de alimentos de Huancayo” con el objetivo de determinar la prevalencia de *Salmonella spp.* y *Shigella spp.* en manipuladores de alimentos. El enfoque metodológico empleado es el cuantitativo, con un nivel descriptivo, de corte transversal y un diseño no experimental, la muestra estuvo constituida por 24 vendedores de alimentos, para la recolección de información, se utilizaron métodos microbiológicos (el hisopado y la detección en placa) para identificar y aislar enterobacterias con muestras de heces y superficies corporales. Los resultados evidenciaron una prevalencia promedio de 4.17% de *Shigella spp.* y 25.0% de *Salmonella spp.*, con distribución igual en muestras de heces y manos. En conclusión, los manipuladores de alimento de Huancayo tienen una baja prevalencia de *Salmonella spp.* y *Shigella spp.*

Vidal et al. (19) realizaron una investigación con el propósito de “determinar la frecuencia de parasitosis general y por tipo de helmintos en el año 2017 y la tendencia de los últimos 8 años previos, años a nivel nacional y por departamento” por lo que su metodología fue cuantitativa, descriptiva, empleando una población de 110, 914,026 personas atendidas durante el periodo 2010-2017. Los resultados demostraron que a nivel nacional, la parasitosis general y por helmintos fue de 4.9% y de 3.3% respectivamente en el 2017; presentado ambas una tendencia descendente, reduciéndose cada año 8.8% y 11.3% respectivamente. Igual ocurrió en el 68% de las regiones, presentando una mayor reducción porcentual anual en Amazonas, Huánuco, La Libertad,

Cajamarca y Huancavelica, siendo la *Áscaris* y enterobiasis las que revelaron mayor frecuencia, representando en el 2017 cada una el 0.3%.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Parasitosis

La parasitosis, es considerada como una de las enfermedades infecciosas desatendidas (EID), y se define como la infección ocasionada por la presencia de un organismo llamado parásito en otro organismo huésped al que éste último le ocasiona daños y donde el estado de salud del huésped puede verse afectado por el parasitismo causado malnutrición y particularmente en niños, puede disminuir las posibilidades de crecimiento sano, desarrollo y aprendizaje (17).

Por otra parte, las infecciones parasitarias son aquellas que pueden generar perjudiciales efectos y afectan, además, los niveles cognitivos, especialmente cuando se asocian con anemias nutricionales, desnutrición proteica energética y déficit de crecimiento. La parasitosis en áreas urbanas y periurbanas se encuentra relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo y el suelo, alimentos mal lavados y condiciones socioculturales y sanitarias deficientes (18).

Los parásitos intestinales son infecciones causadas por protozoos y helmintos cuyo hábitat natural es el sistema digestivo tanto de humanos como de animales. Afectan a personas de cualquier edad, frecuentemente en niños quienes son más vulnerables a estas enfermedades debido a prácticas higiénicas inadecuadas, cuyo sistema inmunitario está en desarrollo. En los infantes, los parásitos causan diarrea, alterando la absorción intestinal de micronutrientes, ocasiona pérdida de apetito, hinchazón abdominal, anemia y dificultades en el crecimiento y el aprendizaje. Cuando existen deficiencias inmunitarias y nutricionales o enfermedades crónico-degenerativas e invalidantes, los parásitos intestinales se ven agravados en los adultos (19).

2.2.2 Prevalencia

Con referencia a la prevalencia de parasitosis intestinal, es importante destacar que Perú es uno de los 30 países en el continente americano donde el padecimiento de enfermedades por parásitos intestinales es común, especialmente la especie denominada *Ascaris Lumbricoides*, estimándose que aproximadamente 50 millones de infantes menores de 15 años en la región podrían contraer estos parásitos (20).

En el Perú, país en vía de desarrollo, se revela una prevalencia del 64% para los parásitos de tipo patógeno, detectándose que uno de cada tres peruanos se halla infectado con uno o más tipos de parásitos y que de acuerdo a la ubicación de la región, predomina un tipo distinto, acotación que es demostrada por los protozoarios que abundan particularmente en la costa y sierra, mientras que los helmintos se encuentran más presentes en la selva. La parasitosis intestinal prevalece en zonas rurales y urbano-marginales debido a sus condiciones ecológicas favorables para propiciar que se transmita dicha enfermedad aunado a las condiciones sanitarias insuficientes.

2.2.3 Clases de parásitos

De acuerdo a la teoría expuesta por Botero y Restrepo (21) acerca de parasitosis intestinal, existen dos clases de parásitos, entre los que se encuentran, los protozoarios y los helmintos, cada uno conformado con géneros y especies numerosas, las cuales se desarrollan a continuación:

A) Protozoarios

Los protozoos o protozoarios representan grupos de microorganismos que viven en ambientes húmedos o acuáticos considerándose animales microscópicos. No obstante, en ciertos sistemas de clasificación biológicamente forman un reino independiente llamado protozoa, y en otros, forman parte del reino protista, ya que se cree que fue el primer paso en la evolución de los

seres eucariotas antes de la existencia de animales, plantas, hongos y algas ya conocidas. La mayoría de los protozoos pueden ser apreciados por un microscopio debido a su tamaño de 10 a 50 micrómetros conociéndose aproximadamente 300.000 especies a lo largo de los diferentes niveles de la cadena alimentaria microscópica, entre estos, insectos, depredadores, descomponedores y parásitos, en donde muchos de ellos son capaces de enfermar e infectar al ser humano.

Los protozoos de acuerdo a la Werner (22) son organismos unicelulares capaces de moverse por sí mismos y representan un grupo muy diverso, por lo que sus características principales son las siguientes:

- Varias formas y tamaños microscópicos. Suelen medir entre 10 y 50 micrómetros, pero algunas especies pueden alcanzar un milímetro o más. Sin embargo, sus formas pueden ser amorfas (como la ameba) o de forma alargada y ovalada (como el paramecium).
- Son organismos con una sola célula. Todo su cuerpo es una sola célula con diversos organelos y estructuras que realizan funciones como nutrición, movimiento, entre otros.
- Pueden moverse por sí mismos a través de flagelos, cilios o el alargamiento de sus citoplasmas. Los protozoos flagelados tienen colas que los ayudan a moverse. Los protozoos se clasifican en los siguientes grupos según la clasificación tradicional: 1. rizópodos, en los cuales su desplazamiento es mediante pseudópodos, o la formación de protuberancias en su varias formas y tamaños microscópicos, proyectando el citoplasma y la membrana plasmática hacia donde desea avanzar. Degradando otros organismos o asimilando materia orgánica de desecho, estas proyecciones también sirven para capturar alimentos e introducirlos al citoplasma (fagocitosis); 2. Flagelados donde las células que están dotadas de uno o más flagelos, también conocidas como colas, y se mueven hacia

adelante en el medio ambiente; 3. Ciliacos son más pequeños y numerosos que los flagelos y rodean su membrana plasmática, que también pueden movilizarse y 4. Los esporozos, con poca movilidad que mantienen una fase de división múltiple llamada esporulación, produce esporas o endosporas, estructuras resistentes, que provocan una nueva especie idéntica.

B) Helmintos

El término helminto proveniente del griego *έλμινθος* *hélminthos*, "gusano", es usado principalmente en parasitología para referirse a especies animales de cuerpo largo o blando que infestan el organismo de otras especies, sin valor clasificatorio. Pueden infectar al organismo con bacterias de otras especies. Como no es un grupo taxonómico, sino un concepto ecológico y médico, no pueden generalizarse las características de los helmintos más allá de lo que es común a todos los vermes o gusanos; ser alargados de forma, y blandos y sin un esqueleto que estructure el conjunto de su cuerpo. Animales con estos rasgos físicos y parásitos de otros animales los hay en muchos filos distintos, siendo los más diversos y de mayor importancia médica o veterinaria aquellos que se clasifican dentro de dos filos, los nematodos (Nematoda) y los platelmintos (Platyhelminthes), de estos últimos en dos clases Trematoda y Cestoda. Tanto los protozoos como los helmintos según lo expuesto por Botero y Restrepo (21), poseen distintos géneros y especies, detallados en la tabla 1.

Tabla 1. Microorganismos causantes frecuentes (21)

Agentes	Patógenos	Habitualmente comensales	
Protozoos	Amebas	Entamoeba histolytica	Entamoeba coli, Endolimax nana
	Flagelados	Giardia lamblia	
	Coccidios	Cryptosporidium spp	
	Otros	Blastocystis hominis (si presenta clínica)	Blastocystis hominis (asintomático)
Helmintos	Nematodos	Enterobius vermicularis, Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura	
	Cestodos	Taenia solium, T. saginata, Hymenolepis nana	

2.2.4 Consumo de vegetales crudos

El consumo de productos crudos o poco cocinados representa uno de los principales riesgos en la seguridad alimentaria. Cuando no es aplicado un tratamiento térmico a los alimentos, se incrementa la posibilidad de que se contraigan enfermedades, siendo necesario extremar precauciones higiénicas para su consumo, lavando adecuadamente el producto y reforzar los controles como el uso de especias o vinagres los cuales contribuyen a impedir el crecimiento de los microorganismos (23).

La clave en el caso de las intoxicaciones alimentarias está sobre todo en la dosis, ya que en baja concentración la mayoría de las bacterias «mueren gracias a la acidez del estómago». Es por esto por lo que hay que extremar las precauciones y las medidas de higiene a la hora de tratar con productos crudos. La industria alimentaria se rige por normas estrictas a la hora de poner a la venta

productos crudos, pero hay que centrar el foco en el tratamiento que se les dé justo antes de ser consumidos (23).

La relación de patologías graves producidas por la toma de productos sin tratamiento culinario incluye la tuberculosis infantil, brucelosis o fiebres e infecciones por bacterias o parásitos, por lo que se debe prestar mucha atención al consumo de hortalizas y vegetales crudos, debido al riesgo de contaminación en el medio ambiente y por manipuladores infectados. La contaminación por enteroparásitos en hortalizas comercializadas en los mercados públicos, es un tema que afecta a todos los estratos sociales, por lo que se constituye en un problema de salud pública. Las verduras y hortalizas son un rubro muy importante en la alimentación del ser humano, sin embargo, pueden comportarse como vehículos para la transmisión de protozoarios y/o helmintos intestinales de interés médico (24).

2.2.5 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Simboliza un incidente en el que dos o más individuos presentan una semejante patología luego de la ingesta de un mismo alimento y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad. Dicho alimento puede estar contaminado por agentes distintos, entre estos, químicos, bacterias o parásitos y puede producirse a lo largo de la cadena alimentaria, desde la propia granja hasta la manipulación de los productos y expendio de estos. Las ETA ocasionan alta morbilidad y mortalidad y afectan, especialmente, a poblaciones de escasos recursos, infantes, embarazadas y ancianos, ocasionando pérdidas económicas y altos costos a los servicios asistenciales. Se conoce que 70% de las diarreas son originadas por ingerir alimentos contaminados con microorganismos y/o sus toxinas, describiéndose alrededor de 250 agentes causantes de ETA, incluyéndose entre ellos los virus, bacterias, parásitos, hongos, priones, metales y toxinas (25).

2.2.6 Microorganismos contaminantes de alimentos y proceso de contaminación

Consumir frutas, verduras y hortalizas contaminadas con microorganismos peligrosos representa una fuente de enfermedades de transmisión alimentaria y evitar la contaminación microbiana es la manera más adecuada de prevenir enfermedades y de optimar la salud, familia y la de la comunidad. Los microorganismos son seres vivos diminutos que no pueden apreciarse a simple vista, encontrándose entre estos, los buenos, los malos y los peligrosos. Los microorganismos buenos son útiles y son empleados para la elaboración de bebidas y alimentos como el queso, la cerveza, el yogurt o el vino o para la fabricación de medicamentos como la penicilina, ayudando a digerir los alimentos que se consumen. Los microorganismos malos o de descomposición regularmente no causan enfermedades, pero si ocasionan mal olor y mal sabor a los alimentos, manteniendo un aspecto repulsivo. Los microorganismos peligrosos ocasionan enfermedades y e incluso la muerte, encontrándose entre estos a las bacterias, las levaduras, los virus, los parásitos y los mohos, sin que alteren el aspecto de los alimentos, por lo que, generalmente solo observando, oliendo o probando un alimento no puede ser detectado un alimento contaminado con estos (26).

Los microorganismos se encuentran en todas partes y todos los seres vivos mantienen microorganismos asociados con ellos. Particularmente los seres humanos portan microorganismos en el intestino, la boca y la piel (incluyendo manos y pies), y en lo que se refiere a las heces tanto de humanos como de animales, muchos microorganismos peligrosos son excretados. De igual forma las manos, son un habitual vehículo de transferencia de microorganismos peligrosos, así como los campos de cultivo en donde la contaminación con microorganismos peligrosos proviene directamente de la materia fecal, e indirectamente de inadecuadas prácticas de higiene personal de los trabajadores, presencia de heces humanas y animales incluídas las excreciones de aves, uso de

residuos fecales no tratados como fertilizante para cultivos; fuentes de agua contaminadas y uso de equipos de cosecha, recipientes e instalaciones de almacenamiento sucios (26).

2.2.7 Parásitos más frecuentes en frutas, vegetales y hortalizas

- *Entamoeba histolytica* / *E. dispar*: la especie *E. histolytica* es la causante de la amebiasis, tiene la capacidad de invadir tejidos y ocasionar enfermedades; mientras que la especie *E. dispar* no es patógena. El trofozoito o forma vegetativa mide de 20 u a 40 u de diámetro; cuando está móvil emite unseudópodo amplio, hialino que se proyecta hacia el exterior de la célula. Este pseudópodo es unidireccional y mediante de él, el trofozoito se desplaza ejerciendo tracción sobre el resto de la célula.
- *Blastocystis hominis*: produce la blastocistosis, siendo un protozoo anaerobio que parasita frecuentemente el intestino de animales y humanos. Tiene forma esférica, un tamaño que oscila entre 4 u y 20 u, en algunos casos hasta 40 u. Se trasmite por contaminación fecal y su patogenicidad puede causar diarrea y otros síntomas digestivos.
- *Ascaris lumbricoides*: causa la ascariasis, su estadio adulto es de gran tamaño oscilando entre 15 cm a 30 cm, es el nematodo que más se observan en los pacientes y se localiza en el intestino delgado sin fijarse a la mucosa, pero se une a las paredes.
- *Strongyloides stercoralis*: la estrogiloidiasis y ascariasis pertenecen al grupo de nematodiasis intestinales transmitidas por la tierra. La hembra parásita, partenogénica, de 2mm de largo, vive en el interior del intestino delgado, donde produce huevos que se transforman en larvas en la luz del intestino. Estas larvas en el exterior se convierten en de rhabditiformes a filariformes (27).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método que se utilizó en el presente estudio fue el inductivo, definido como un enfoque de investigación y razonamiento científico que busca generar conclusiones generales a partir del análisis y observación de casos específicos, proporcionando un marco para identificar patrones o tendencias en los datos recopilados (28).

3.2 Enfoque de la investigación

Para la presente investigación el enfoque fue cuantitativo, siendo aquel que se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para validar hipótesis y el logro de los objetivos (28). Con base a ello, el estudio se apoyó en instrumentos e información cuantificable que se aplicó a muestras poblacionales, cuyos resultados fueron analizados de forma estadística.

3.3 Tipo de investigación

El presente estudio representó una investigación de tipo básica, la cual es aquella que se centra en enriquecer y expandir el conocimiento científico sobre la realidad sin buscar aplicaciones prácticas inmediatas. Se enfocó en examinar y refinar las teorías científicas existentes (29). En este caso, se profundizó el tema de la identificación de parásitos en vegetales y la determinación del porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue de tipo no experimental, la cual es aquella que se caracteriza por el estudio de fenómenos tal y como ocurren en su contexto real, sin alterar o controlar las variables involucradas (28). En cuanto al alcance, este fue descriptivo, siendo aquel que caracteriza

un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el objetivo de que se establezca su estructura o comportamiento (30). De acuerdo con esto, fue también de corte transversal, que es el tipo de investigación que estudia las variables en un periodo determinado de tiempo (29).

3.5 Población, muestra y muestreo

La población se define como el grupo completo de elementos que cumplen con ciertos criterios establecidos para la investigación (28). En este sentido, la población estuvo constituida por los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025, a quienes se les examinó manos y se pidió una muestra de heces a 15 trabajadores del mercado de Pachacamac de la sección de vegetales. Por otro lado, también conformaron parte de la población los siguientes vegetales: lechuga (15), brócoli (15) y apio (15), con el fin de analizar la presencia de parásitos en los mismos.

Seguidamente, se entendió como muestra a un subgrupo seleccionado de la población que reflejara fielmente sus características, y se utilizó con el propósito de deducir las cualidades de la población completa (29). En este caso, no se tomó una muestra, sino que se trabajó con el total de la población, con lo cual se obtuvo una muestra de heces de quince trabajadores del mercado de Pachacamac, quince análisis de presencia parasitaria en manos y quince lechugas, quince brócolis y quince apios para el análisis de los vegetales y verduras.

El muestreo que se realizó fue no probabilístico, definido como aquella donde la elección de los sujetos a estudiar dependió de un criterio específico emitido por el investigador, ya que no todos los miembros del universo de estudio tenían iguales oportunidades de conformarla (31). Por ello, una de las formas para obtener este tipo de muestra estuvo representado por la muestra intencional, definida como aquella en donde los elementos muestrales son escogidos con base a

juicios o criterios preestablecidos por el investigador (30); por lo que fue aplicada para efectos de este estudio.

3.5.1 Criterios de inclusión

- Trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025, en la venta de vegetales y verduras.
- Trabajadores mayores de 18 años.
- Trabajadores de ambos sexos.
- Vegetales y verduras: lechuga, brócoli y apio presentes en locales de venta en el mercado.

3.5.2 Criterios de exclusión

- Trabajadores que no deseen participar en el estudio.
- Trabajadores que no entreguen una muestra adecuada para el análisis en laboratorio

3.6 Variables y operacionalización

3.6.1 Variable

- **Enteroparasitosis**

La operacionalización de la variable se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Enteroparasitosis	Infecciones causadas por protozoos y helmintos cuyo hábitat natural es el sistema digestivo tanto de humanos como de animales.	Se obtendrán los resultados mediante el método de concentración por sedimentación para el análisis de las heces y mediante la técnica de Speck, técnica de Faust y la técnica de Kinyoun, para el análisis de los vegetales y verduras.	Prevalencia de infecciones	Porcentaje de casos con Enteroparasitosis	De razón	Porcentaje (%)
			parasitarias de las manos y material fecal	Protozoarios		Presencia
			Especies parasitarias presentes en las manos y material fecal	Helmintos	Nominal	Ausencia
			Especies parasitarias presentes en vegetales crudos	Entamoeba histolytica Blastocystis hominis Ascaris lumbricoides Strongyloides stercoralis	Nominal	Presencia Ausencia

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La enteroparasitosis fue medida a través de la técnica de observación, definida como la exploración sistemática, válida y confiable de comportamientos y situaciones que pueden ser observadas, mediante categorías y subcategorías. Ésta permitió la recolección de los datos requeridos durante todo el desarrollo de la identificación de parásitos en vegetales y la determinación del porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Con referencia a los instrumentos, se empleó una ficha de registro, la cual constituye un elemento esencial en el proceso investigativo, creada con el propósito de recolectar información de forma ordenada y metódica (32).

3.7.3 Validación

Respecto a la validez de los instrumentos, fue determinada por medio de la validez de contenido mediante el juicio de expertos, quienes fueron los encargados de verificar y aprobar la solidez científica de los mismos.

3.7.4 Confiabilidad

Para la presente investigación no aplicaban los instrumentos de confiabilidad, para la ficha de registro de datos epidemiológicos debido a que no es instrumento de medición.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para la determinación de la prevalencia de infecciones parasitarias se recolectó una muestra de heces de cada participante del estudio, que fue evaluada a través del método de concentración

por sedimentación tipo Ritchie (formol-éter), el diagnóstico la presencia de parásitos intestinales se realizó mediante la observación de resultados, los cuales fueron registrados en la ficha respectiva. El método de concentración por sedimentación tipo Ritchie (formol-éter) consistió en homogenizar una porción de materia fecal con dos partes de solución salina formulada, luego filtrarla con doble gasa, y colocarla en un tubo de centrifuga. Se adicionaron 2 ml de éter, se agitó el tubo y se centrifugó a 1 500 rpm. Durante 3 min. El sobrante se descartó y el concentrado se observó al microscopio con el fin de determinar el agente presente (protozooario o helminto), el agente y los habitualmente comensales. El método de Ritchie es una técnica de concentración por sedimentación ampliamente utilizada en el diagnóstico coproparasitológico por su alta sensibilidad para la detección de protozoarios y helmintos. (33)

De igual forma las muestras de vegetales (lechuga y brócoli) y verduras (apio) fueron colocadas dentro de bolsas de polietileno debidamente rotuladas para luego ser trasladadas al Laboratorio de Parasitología. Para cada muestra se seleccionaron quince lechugas, brócolis y apios, respectivamente, a los cuales se les aplicaron los siguientes métodos para el procesamiento de muestras biológicas:

- Determinación de Enteroparásitos en hortalizas según Speck (32):

Se procedió a separar las hojas de la lechuga y trocear el brócoli, para luego colocarlos por separado en un recipiente de vidrio y lavarlas cuidadosamente con solución salina (NaCl 0.85%) empleando un volumen de solución equivalente al doble de peso de cada muestra. El líquido del lavado fue colocado en tubos de centrifuga, a razón de tres tubos por muestra, y se llenó hasta las 3/4 partes de los tubos. Se centrifugó a 2500 rpm por 5 minutos. Se eliminó el sobrenadante y con el sedimento obtenido se realizó un preparado en fresco con una gota de Lugol.

Técnica de Faust - método de flotación por centrifugación según el Instituto Nacional de Salud (33):

Con el sedimento que se obtuvo de la técnica de Speck, se procedió a aplicar la técnica de Faust, colocando en un tubo de centrífuga, un tercio del sedimento y dos tercios de agua. Se centrifugó una o dos veces, hasta que el sobrenadante se observe limpio. Se eliminó el sobrenadante y se agregó la solución de sulfato de zinc al 33.3%, con densidad 1.180 hasta 1 cm del borde del tubo. Se centrifugó de 5 a 10 minutos a 2500 r.p.m. Se colocaron los tubos en una gradilla y con la ayuda de un gotero se tomó la muestra de la parte superficial del tubo. Se colocó sobre una lámina portaobjeto conteniendo una gota de Lugol. Se colocó una lámina sobre el portaobjeto para su observación microscópica.

- Tras completar la recopilación de datos generados por los procedimientos anteriormente detallados, se procedió a registrar y codificar esta información en un archivo para crear una base de datos en *Microsoft Excel*. Posteriormente, se aplicó la estadística descriptiva para determinar las frecuencias de la información recolectada, que se expuso mediante gráficos y tablas cruzadas, según las categorías de medición de la variable.

3.9 Aspectos éticos

Para los aspectos éticos se tuvieron en cuenta Principios de Bioéticos de *Belmont* (34) descritos a continuación:

Esta investigación fue de beneficio para los participantes, al conocer los parásitos existentes en vegetales y determinar el porcentaje de portadores de parásitos.

A cada persona dentro de la población se le trató como un ser autónomo y con libertad de actuación.

Se evitó exponer a los participantes a situaciones de riesgo y el estudio se sometió a una revisión del comité de ética de la universidad Norbert Wiener.

De igual forma fue garantizada confidencialidad de la información recolectada de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29733 “Ley de Protección de Datos Personales” (35), acentuando que fueron considerados los principios inherentes al respeto, beneficencia y justicia, en adición a que la información fue procesada promoviendo el anonimato. Igualmente se llevó a cabo basándose en el reconocimiento y respeto de las autorías de profesionales relativos expuestos en el progreso del documento, contando con una entendible estructura y única de la persona que redacta.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Objetivo general: Identificar parásitos en vegetales y determinar el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, en el año 2025.

Tabla 2. Resumen de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac

Persona	Portadores de parásitos	Vegetales contaminados con parásitos
Sujeto 1	Si	Si
Sujeto 2	Si	No
Sujeto 3	Si	Si
Sujeto 4	Si	Si
Sujeto 5	No	Si
Sujeto 6	Si	No
Sujeto 7	Si	Si
Sujeto 8	Si	Si
Sujeto 9	Si	Si
Sujeto 10	Si	Si
Sujeto 11	No	Si
Sujeto 12	Si	Si
Sujeto 13	Si	Si
Sujeto 14	Si	Si
Sujeto 15	Si	No
Total positivo	13	12

La tabla 2 muestra la distribución y frecuencia de las especies parasitarias detectadas en los vendedores y en las muestras de vegetales crudos recolectadas en el mercado Pachacamac, de lo que se identificó que en total, 13 de 15 vendedores resultó portador, ya fuese por la presencia en manos o materia fecal, lo que corresponde al 86.7% de sujetos analizados, así mismo, 12 de los 15 vendedores presentó vegetales crudos con presencia de parásitos, que corresponde al 80.0% del

total, lo cual refleja un alto nivel de riesgo potencial de transmisión de parásitos hacia los consumidores.

Objetivo específico 1: Determinar la prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal de trabajadores que laboran en el sector de verduras del mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.

Tabla 3. Distribución de parásitos en los trabajadores

Persona	Parásitos en manos	Parásitos en materia fecal
Sujeto 1	Si	Si
Sujeto 2	No	Si
Sujeto 3	No	No
Sujeto 4	No	Si
Sujeto 5	No	No
Sujeto 6	No	Si
Sujeto 7	No	No
Sujeto 8	No	Si
Sujeto 9	Si	Si
Sujeto 10	No	Si
Sujeto 11	No	No
Sujeto 12	No	Si
Sujeto 13	Si	Si
Sujeto 14	No	No
Sujeto 15	No	Si
Total positivo	3	10

Con base en los resultados obtenidos en la tabla 3, se identificó que el 20.0% de los participantes presentaron parásitos en las manos (3 de 15), mientras que el 66.7% mostró presencia de parásitos en la materia fecal (10 de 15).

Objetivo específico 2: Identificar las especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025.

Tabla 4. Especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025.

Parásito	Prevalencia en manos	Porcentaje	Prevalencia en Material Fecal	Porcentaje
<i>Blastocystis hominis</i>	2	13.3%	4	26.7%
<i>Giardia lamblia</i>	1	6.7%	4	26.7%
<i>Entamoeba coli</i>	0	0.0%	2	13.3%

La tabla 4 presenta el análisis descriptivo de las especies parasitarias presentes en las manos y materia fecal de los trabajadores del mercado de Pachacamac, donde se evidenció que se encuentran presentes tres tipos de parásitos, *blastocystis hominis*, *giardia lamblia* y *entamoeba coli*. En el caso de manos, predominó la presencia de *Blastocystis hominis* en el 13.3% de sujetos analizados, mientras que en el caso de materia fecal predominó tanto la presencia de *Giardia lamblia* como de *Blastocystis hominis* en el 26.7% de sujetos, respectivamente.

Objetivo específico 3: Identificar las especies parasitarias presentes en vegetales crudos del mercado Pachacamac, Lima durante el año 2025.

Tabla 5. Especies parasitarias detectadas en vegetales crudos del mercado Pachacamac

Parásito	Apio (n=15)	Brócoli (n=15)	Lechuga (n=15)
<i>Blastocystis hominis</i>	3 (20.0%)	4 (26.7%)	5 (33.3%)
<i>Giardia lamblia</i>	3 (20.0%)	2 (13.3%)	3 (20.0%)
<i>Entamoeba coli</i>	1 (6.7%)	0 (0.0%)	1 (6.7%)
Ausente	8 (53.3%)	9 (60.0%)	6 (40.0%)

La tabla 5 muestra las especies parasitarias detectadas en los vegetales crudos recolectados del mercado Pachacamac, de lo cual, 7 de las 15 muestras de apio presentaron parásitos, lo que corresponde a 46.7%, predominando tanto *Giardia lamblia* como *Blastocystis hominis* en el 20.0% cada una. Así mismo, 6 de las muestras de brócoli fueron positivas para parásitos, que corresponde al 40.0%, donde *Blastocystis hominis* fue común en el 26.7% de las muestras, y en el caso de la lechuga, se detectaron parásitos en 9 muestras, es decir, 60.0%, también con *Blastocystis hominis* como la más frecuente. Esta información es fundamental para evaluar el riesgo de transmisión de enteroparásitos a través del consumo de productos frescos, así como para establecer medidas preventivas dirigidas a mejorar la seguridad alimentaria en el mercado.

4.1.2 Discusión de resultados

Los resultados obtenidos indican una prevalencia significativa de infecciones parasitarias en las muestras de manos y material fecal de los trabajadores del sector de verduras del mercado Pachacamac, lo que revela una continuidad con estudios previos realizados en contextos similares, como el de Alemu et al. (11), quien documentó una prevalencia del 14.8% en manipuladores de alimentos, asociado a factores de riesgo como la falta de lavado de manos y la ausencia de controles médicos, además, estas coincidencias validan la hipótesis de que las prácticas higiénicas deficientes y la falta de monitoreo sanitario favorecen la persistencia de enteroparasitosis en trabajadores expuestos a vegetales crudos, lo cual tiene implicaciones directas tanto para la salud pública como para la seguridad alimentaria.

De la misma forma, se observó la presencia predominante de *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*, situación que concuerda con estudios previos realizados en contextos similares; por ejemplo, Velazco y Carrasco (15) reportaron una prevalencia destacada de *Blastocystis hominis* en manipuladores de alimentos en Abancay, con un 16%, y Huallpa (16) igualmente identificó esta especie como la más frecuente entre vendedores de alimentos en La Victoria, alcanzando casi el 50% de positividad. La identificación de esas especies parasitarias refuerza la importancia de estas protozoosis como agentes comunes de enteroparasitosis en poblaciones vinculadas a la manipulación de alimentos, particularmente en mercados populares urbanos.

Asimismo, la comparación con el estudio de Kebede et al. (14), que consignó una prevalencia del 15% con *Entamoeba histolytica* como parásito predominante, muestra cierta discrepancia en cuanto a la especie más frecuente, lo cual puede ser atribuido a diferencias geográficas, socioeconómicas y hábitos alimenticios entre las poblaciones estudiadas; esta divergencia sugiere que el área de Pachacamac presenta un perfil parasitológico particular,

posiblemente influenciado por factores locales como el tipo de vegetales manejados, las condiciones sanitarias del mercado y la educación en higiene de los trabajadores, elementos que la presente investigación no exploró en profundidad dada su metodología cuantitativa y enfoque básico.

Por otro lado, el hallazgo de especies parasitarias en vegetales crudos como lechugas, brócolis y apios confirma la hipótesis relacionada con la contaminación indirecta de alimentos frescos por parásitos, una problemática expuesta en antecedentes que destacan la transmisión fecal-oral como vía principal de infección en manipuladores y consumidores de alimentos sin tratamiento térmico adecuado según Alemu et al. (11). Esta situación pone en evidencia la necesidad de fortalecer las medidas preventivas en los mercados, incluyendo la educación sanitaria, el control de la calidad del agua utilizada para el lavado de vegetales y la implementación de protocolos de higiene personal para los trabajadores, aspectos que en el estudio se reconocieron como limitaciones, al no disponer de instrumentos cualitativos que permitieran evaluar estos factores contextuales Kebede et al. (14).

Asimismo, la ausencia de parásitos en algunas muestras, junto con la variabilidad en la carga parasitaria entre trabajadores y entre tipos de vegetales, podría explicarse desde una perspectiva teórica por la heterogeneidad intrínseca en las exposiciones individuales y ambientales, además de posibles diferencias inmunológicas y conductuales; no obstante, estas variables no se analizaron directamente, constituyendo una restricción metodológica que limita la interpretación completa del fenómeno y que abre espacio para investigaciones futuras con diseños mixtos o longitudinales capaces de incorporar estos elementos Lirio et al. (10).

En cuanto a las implicaciones prácticas según Velazco y Carrasco (15) y Huallpa (16), los resultados destacan la urgencia de políticas de salud ocupacional que prioricen el diagnóstico

oportuno y la educación sanitaria continua para manipuladores de alimentos en mercados populares, contribuyendo con ello a la reducción de riesgos epidemiológicos asociados a parasitosis intestinales; además, los hallazgos refuerzan la importancia del monitoreo sistemático de la contaminación parasitaria en los vegetales comercializados, mediante técnicas apropiadas de muestreo y análisis, asegurando así la inocuidad alimentaria y protegiendo la salud del consumidor final.

Finalmente, es importante considerar que, pese al aporte significativo de esta investigación, ciertas limitaciones propias del estudio como el tamaño pequeño de la muestra (15 muestras de heces, manos y vegetales para cada tipo) y la naturaleza transversal del diseño restringen la generalización de los resultados; igualmente, la falta de un análisis más profundo sobre factores socioeconómicos, ambientales y de conducta sanitaria limita el entendimiento completo de los determinantes de la enteroparasitosis en esta población. En este sentido, los resultados deben ser interpretados con precaución y situados en el marco de un estudio que sienta las bases para futuras investigaciones más amplias y multidisciplinarias, que aborden estos aspectos para formular intervenciones integrales Vidal et al. (19).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En general, se encontró que el 86,7% de sujetos analizados eran portadores de parásitos, mientras que el 80% de vegetales también lo eran.
- Se logró identificar la presencia de diversas especies parasitarias en vegetales crudos, en las manos y material fecal de los trabajadores del mercado Pachacamac, encontrando presencia de parásitos en 20.0% de las manos y 66.7% del material fecal de los evaluados, así como en 46.7% de las muestras de apio, 40.0% de las muestras de brócoli, y de 60.0% en las de lechuga, lo que refleja riesgos importantes para la salud pública y la seguridad alimentaria en este contexto.
- Las especies parasitarias identificadas en las manos y material fecal de los trabajadores fueron principalmente *Blastocystis hominis*, con 13.3% en manos y 26.7% en materia fecal; *Giardia lamblia*, con 6.7% en manos y 26.7% en materia fecal; y *Entamoeba coli* solo en el 13.3% de materia fecal.
- Se identificaron las mismas especies parasitarias en los vegetales crudos como en las muestras humanas, encontrando *Blastocystis hominis* en 20% de las muestras de apio, 13.3% en el brócoli y 33.3% de lechugas. También, se encontró *Giardia lamblia* en 20.0% de las muestras de apio, 13.3% en las muestras de brócoli y de las muestras de lechuga en un 20.0%. Finalmente, se encontró *Entamoeba coli* en los mismos porcentajes (6.7%) de las muestras de apio y lechuga; confirmando que los productos frescos representan un riesgo sanitario para la población consumidora.

5.2 Recomendaciones

- Implementar programas integrales de vigilancia parasitaria y capacitaciones permanentes dirigidas a manipuladores de alimentos y agricultores, con énfasis en técnicas adecuadas de higiene personal y manejo de vegetales, para reducir la carga parasitaria y disminuir la transmisión de infecciones en la cadena alimentaria.
- Fortalecer y supervisar estrictamente las prácticas de higiene personal en los manipuladores de alimentos, incluyendo lavado adecuado de manos y control sanitario regular, para minimizar la contaminación y la posibilidad de contagio de parásitos.
- Desarrollar estrategias de diagnóstico rutinario y monitoreo epidemiológico para detectar y tratar oportunamente las infecciones producidas por estas especies parasitarias, garantizando la salud laboral y la inocuidad alimentaria.
- Establecer protocolos de desinfección y control microbiológico para los vegetales antes de su comercialización, junto a campañas educativas para los comerciantes y consumidores sobre la correcta manipulación y limpieza de los productos frescos.

REFERENCIAS

1. Murillo A, Rivero Z, Bracho A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2020;48(1). Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123016/html/>
2. Tenesaca J. Identificación de parásitos intestinales en superficies de buses del transporte público de Quito durante el periodo Abril-Julio del 2019 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Quito - Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20537>
3. Solano M, Montero A, León D, Santamaría C, Mora A, Reyes L. Prevalencia de parasitosis en niños de 1 a 7 años en condición de vulnerabilidad en la Región Central Sur de Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*. 2018;60(25):19-29.
4. Ramírez R. Factores de riesgo para parasitosis y su asociación con el estado nutricional en la primera infancia del Municipio de Galeras, Sucre 2019 [Internet] [Tesis de Postgrado]. [Montería]: Universidad de Córdoba; 2020. Disponible en:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/2961/ram%C3%ADrezmej%C3%ADareinaldofrancisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Villavicencio L. Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano - Perú 2020. *Revista Venezolana de Salud Pública*. 2021;9(2):65-75.
6. Pinzón M. Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*. 2019;21(1):42-8.

7. Cortéz P. Prevalencia de parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos en el distrito de La Victoria – Perú, Junio - Julio del 2019. [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4146>
8. Trigos C. Prevalencia y factores de riesgo asociados al parasitismo itestinal en niños de 6 a 11 años del centro poblado de Villa Chipana de la región Puno, 2018 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3277436?show=full>
9. Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parásitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. . Anales de la Facultad de Medicina. 20
10. Lirio, C., Labana, R., Rowena, I., y Bernarte, R. (2018). Survey of Intestinal Parasites Including Associated Risk Factors Among Food Vendors and Slaughterhouse Workers in Metro Manila, Philippines. in 4th International Research Conference on Higher Education, KnE Social Sciences, pages 493–505. DOI 10.18502/kss.v3i6.2400
11. Alemu, A., Baraki, A., Alemayehu, M. (2019).The prevalence of intestinal parasite infection and associated factors among food handlers in eating and drinking establishments in Chagni Town, Northwest Ethiopia. BMC Res Notes 12, 302. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4338-5> 20;81(1):26-32.
12. Portillo J, Orense E, Liccioni A, Rodríguez S. Parásitosis intestinal en vendedores de comida rápida. Mercado municipal de Puerto La Cruz. Venezuela. Bol Venez Infectol. 2019;30(1):47-53.

13. Valladares F, Magaña M. Prevalencia de parasitismo intestinal en vendedores informales de alimentos del sector Universidad de El Salvador y hospitales de tercer nivel, octubre 2019 [Internet] [Tesis de Postgrado]. [El Salvador]: Universidad de El Salvador; 2019. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1150613/280-11106179.pdf#:~:text=La%20prevalencia%20de%20par%C3%A1sitos%20intestinales,%25%20y%204.2%25%2C%20respectivamente.>
14. Kebede, E., Seid, A. & Akele, S. Prevalence and associated risk factors of intestinal parasitic infections among asymptomatic food handlers in Wollo University student's cafeteria, Northeastern Ethiopia. BMC Res Notes 12, 139 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4182-7>
15. Velazco K, Carrasco D. Prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis intestinal en personal manipulador de alimentos en Abancay 2022 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Huancayo - Perú]: Universidad Continental; 2023. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/564347878.pdf>
16. Huallpa, M. (2020). Prevalencia Blastocystis hominis en vendedores de alimentos de los mercados 9 de octubre y 3 de febrero - la Victoria, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/unfv/4665/huallpa%20or%c3%89%20miguel%20angel%20-20titulo%20profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Cortéz P. Prevalencia de parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos en el distrito de La Victoria – Perú, Junio - Julio del 2019. [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4146>

18. Mallma, R. (2019). Prevalencia de Salmonella spp. y Shigella spp. en manipuladores de alimentos de Huancayo. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de los Andes].
<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1207/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1>
19. Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Fac Med.* 2020;81(1).
20. Organización Panamericana de la Salud. Pautas operativas para la puesta en marcha de actividades integradas de desparasitación: contribución al control de las geohelmintiasis en América Latina y el Caribe. 2015.
21. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas, 5a Ed. 5ta. Corporación para investigaciones Biológicas; 2012.
22. Werner A. Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Rev Médica Clínica Los Condes.* 2014;25(3):485-528.
23. Microbac. Riesgo del consumo de alimentos crudos [Internet]. 2021. Disponible en:
<https://www.labmicrobac.com/riesgos-del-consumo-de-alimentos-crudos/>
24. Baculima J, Álvarez M, Zeas R. Parásitos en expendedores y hortalizas de los mercados públicos. Cuenca 2015. *Rev Fac Cienc Médicas Univ Cuenca.* 2019;37(1):21-30.
25. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades transmitidas por alimentos [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>

26. Organización Mundial de la Salud. Cinco claves para cultivar frutas y hortalizas más seguras: promover la salud mediante la disminución de la contaminación microbiana. [Internet]. 2012. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241504003>
27. Vásquez J. Enteroparásitos y factores de riesgo relacionados en frutas y hortalizas de los expendios públicos y privados de la ciudad de Cartagena [Internet] [Tesis de Postgrado]. [Cartagena - Bolívar]: Universidad de San Buenaventura; 2015. Disponible en: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/f963cabe-44f6-4fbd-ae58-aab7c4d901a6>
28. Hernández S, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta. Sede Académica La Paz: Mc Graw Hill educación; 2018.
29. Palomino J, Zevallos G, Peña J. Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto en salud y educación. San Marcos; 2019.
30. Arias F. El proyecto de investigación. 7ma Edición. Episteme; 2016.
31. Castro M. El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2da Edición. Uyapal; 2003.
32. Speck M. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 2da Edición. USA: American Public Health Association Washington D.C.; 1984.
33. Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. [Internet]. Serie de Normas Técnicas N° 37 Lima, Perú; 2003. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/165_NT37.pdf

34. Observatori de Bioètica i Dret. El Informe Belmont [Internet]. 1979. Disponible en:
<https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
35. Ley N° 29733. Ley de protección de datos personales. 2011.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título de la investigación: Enteroparásitos en vegetales crudos y porcentaje de portadores que laboran en el mercado Pachacamac, Lima, 2025.

Formulación del problema	Objetivos	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Cuáles son los parásitos en vegetales y cuál es el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, en el año 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal de trabajadores que laboran en el sector de verduras del mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025?</p> <p>¿Cuáles son las especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025?</p> <p>¿Cuáles son las especies parasitarias presentes en vegetales crudos del mercado Pachacamac, Lima durante el año 2025?</p>	<p>Objetivo general Identificar parásitos en vegetales y determinar el porcentaje de portadores de parásitos que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima, en el año 2025.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal de trabajadores que laboran en el sector de verduras del mercado de Pachacamac, Lima, durante el año 2025.</p> <p>Identificar las especies parasitarias presentes en las manos y material fecal de los trabajadores que laboran en el mercado de Pachacamac, Lima durante el año 2025.</p> <p>Identificar las especies parasitarias presentes en vegetales crudos del mercado Pachacamac, Lima durante el año 2025.</p>	<p>Variable: Enteroparasitosis</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Prevalencia de infecciones parasitarias de las manos y material fecal</p> <p>Especies parasitarias presentes en las manos y material fecal</p> <p>Especies parasitarias presentes en vegetales crudos</p>	<p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Método Inductivo</p> <p>Diseño de la investigación Enfoque cuantitativo Diseño no experimental Alcance descriptivo Corte transversal</p> <p>Población Muestras fecales de trabajadores. Infecciones parasitarias en manos. Vegetales y verduras.</p> <p>Muestra 15 muestras de heces y manos. 15 lechugas 15 brócolis. 15 apios.</p>

Anexo 2. Instrumentos**Ficha de registro**

Código: _____

I. DATOS GENERALES:

Sexo: F () M ()

Edad: _____

II. INFECCIONES PARASITARIAS DE LAS MANOS**AGENTE:**

1. Presente: () _____

2. Ausente: ()

III. INFECCIONES PARASITARIAS DE MATERIAL FECAL**AGENTE:**

1. Presente: () _____

2. Ausente: ()

IV. PARÁSITOS EN VERDURAS**TIPO DE VERDURA:**

1. Presente: () _____

2. Ausente: ()

Anexo 4. Carta de aprobación del Mercado de Pachacamac



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Lima, 25/02/2025

Asunto: Respuesta a solicitud de realizar tesis en el Mercado de Pachacamac, Villa el Salvador.

Srta. JOYA ZAPATA, KATHERINE JENIFHER
Investigador Principal

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para informarle que, en base a su solicitud, de realizar su tesis en el Mercado de Pachacamac y tomando en cuenta en las consideraciones generales de apoyar las investigaciones en el Mercado de Pachacamac, le comunicamos que su proyecto de investigación titulado: **“ENTEROPARÁSITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025”**. Ha sido **APROBADO**.

Por lo tanto, se le concede el acceso a la información requerida en el proyecto presentado, considerando la confidencialidad del mismo y mantener en anonimato cualquier dato que vaya a utilizar, la cual no podrá ser publicada en medios de comunicación o redes sociales, únicamente para uso académico.

Sin otro particular.

Atentamente,

ASOC. DE TRABAJADORES
DEL MERCADO PACHACAMAC
Facundo Herrera Contreras
PRESIDENTE

FACUNDO HERRERA CONTRERAS
Presidente de la Asociación del Mercado
De Pachacamac
DNI: 08932725

Anexo 5. Validación de instrumentos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg: Víctor Raúl Huamán Cárdenas

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **TECNOLOGÍA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Licenciatura.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en el tema de mi estudio. El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento de recolección de datos - cuestionario

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Katherine Jeniffer Joya Zapata

DNI: 70859328

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, “**ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025**”, para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] Apellidos

y nombres del juez validador Mg. Víctor Raúl Huamán Cárdenas

Especialidad del validador: Tecnología médica

Institución en la que Elabora: Universidad Norbert Wiener

Fecha: 04/09/2025



firma del Juez experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg: Gabriel Emigdio Cabrejos Chilge

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **TECNOLOGÍA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Licenciatura.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en el tema de mi estudio. El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento de recolección de datos - cuestionario

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Katherine Jeniffer Joya Zapata

DNI: 70859328

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, “**ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025**”, para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. Gabriel Emigdio Cabrejos Chilge

Especialidad del validador: Tecnología médica

Institución en la que Elabora: Universidad Norbert Wiener

Fecha: 01/09/2025



firma del Juez experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg: Cesar Alfonso Champa Guevara

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **TECNOLOGÍA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Licenciatura.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en el tema de mi estudio. El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumento de recolección de datos - cuestionario

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Katherine Jeniffer Joya Zapata

DNI: 70859328

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, “**ENTEROPARASITOS EN VEGETALES CRUDOS Y PORCENTAJE DE PORTADORES QUE LABORAN EN EL MERCADO PACHACAMAC, LIMA, 2025**”, para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

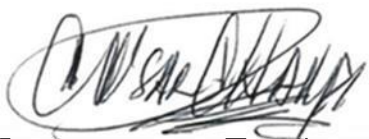
Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Mg: Cesar Alfonso Champa Guevara

Especialidad del validador: Tecnología médica

Institución en la que Elabora: Universidad Norbert Wiener

Fecha: 01/09/2025



firma del Juez experto

Anexo 6. Evidencias

- Asociación de trabajadores del Mercado Pachacamac



- Materiales usados en el proceso de la práctica.



- Materiales usados en el proceso de la práctica.



- Recolección de muestras de lechuga.



➤ Recolección de muestras de lechuga.



- Recolección de muestra de lechuga.



- Recolección de muestra de brócoli.



- Recolección de muestra de apio.



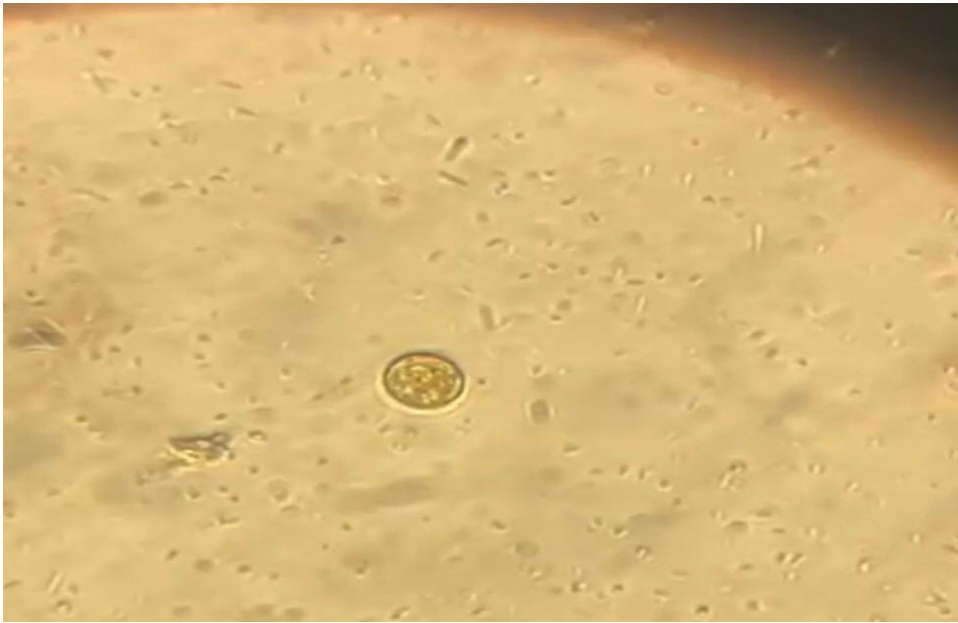
➤ Recolección de muestra de heces.



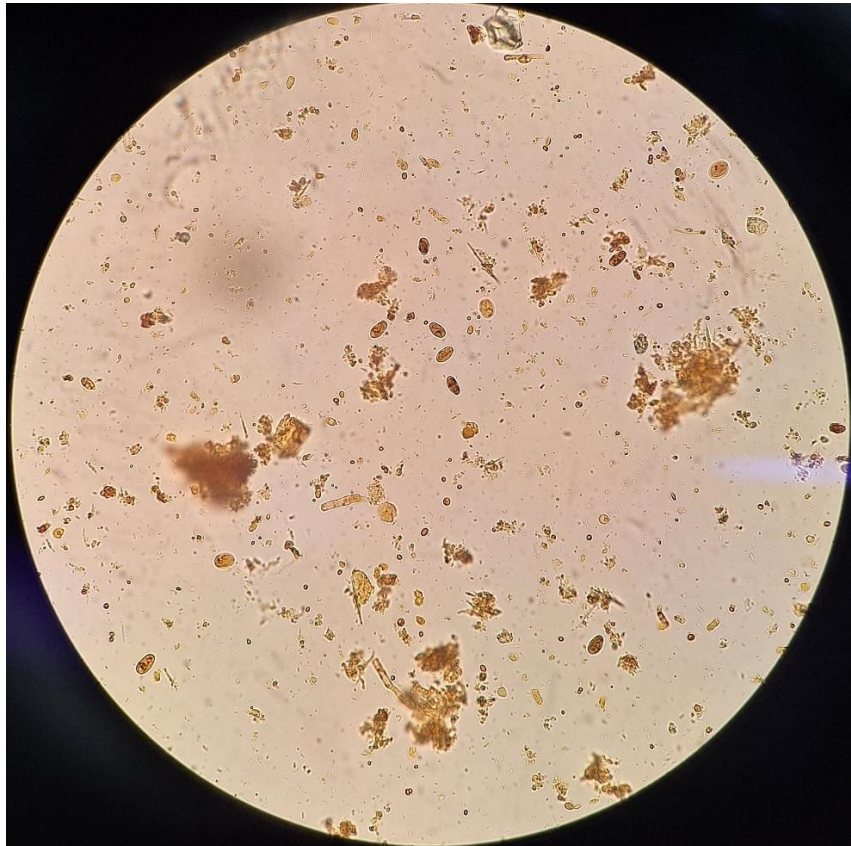
- Recolección de muestra de heces.



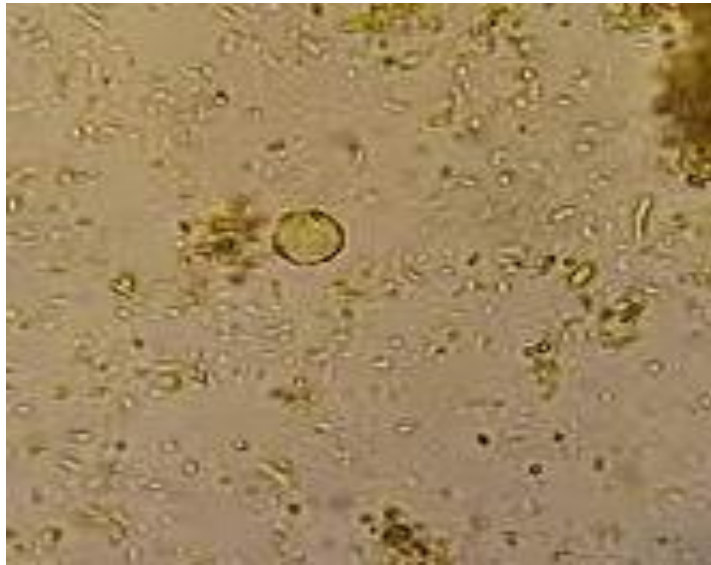
- Entamoeba coli encontrada en muestra de heces.



- Giardia lamblia



- Blastocystis spp.






22% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

- 20% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 13% 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	
hdl.handle.net		5%
2	Internet	
repositorio.uwiener.edu.pe		3%
3	Internet	
docs.bvsalud.org		3%
4	Internet	
bibliotecadigital.usb.edu.co		2%
5	Trabajos entregados	
Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-08-26		1%
6	Internet	
eprints.uanl.mx		1%
7	Internet	
repositorio.continental.edu.pe		<1%
8	Internet	
publicaciones.ucuenca.edu.ec		<1%
9	Internet	
www.efeamagro.com		<1%
10	Internet	
guia-abe.es		<1%
11	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2024-10-17		<1%