

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la
parasitosis intestinal en la Institución Educativa
Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la
Frontera”. Ayacucho, 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIÓLOGÍA**

Presentado por la:

Bach. CABANILLAS LIZANA, Lilybeth Karenina

AYACUCHO – PERÚ

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Bach. Lilybeth Karenina CABANILLAS LIZANA
R.D. N°. 079-2020-UNSCH-FCB-D

A los seis días del mes de noviembre del año dos mil veinte, siendo las seis de la tarde, se reunieron a través de la plataforma virtual Google Meet, los docentes miembros del jurado calificador conformado por: Dr. Saturnino Martín Tenorio Bautista (presidente); Víctor Luis Cárdenas López (miembro jurado); Mg. Ruth Elsa Huamán De La Cruz (miembro jurado); Dr. Serapio Romero Gavilán (miembro asesor), Mg. Aurelio Carrasco Venegas (miembro 4to jurado), actuando como secretaria docente la Mg. Nilda Aurea Apayco Espinoza, para recepcionar la sustentación de tesis titulada: **“Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho, 2018.”**, presentada por la Bach. Lilybeth Karenina Cabanillas Lizana; previa verificación de la documentación exigida, el presidente autorizó el inicio del acto académico precisando que la sustentante dispone de cuarenticinco minutos, conforme lo establece el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias Biológicas. Finalizada la sustentación, el presidente invitó a los miembros del jurado a participar con observaciones, aclaraciones y preguntas relacionadas al tema; el asesor se comprometió cumplir con las correcciones y sugerencias realizadas. Concluida esta etapa, el presidente invitó al sustentante y a los asistentes abandonar la sala virtual a fin de proceder a la deliberación y calificación correspondiente.

Seguidamente procedieron a la calificación, alcanzando los siguientes resultados:

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR	EXPOSICIÓN	RESPUESTA A PREGUNTAS	PROMEDIO
Dr. Saturnino Martín Tenorio Bautista			
Dr. Víctor Luís Cárdenas López	17	15	16
Mg. Ruht Elsa Huamán De La Cruz	17	16	17
Dr. Serapio Romero Gavilán	17	14	16
		PROMEDIO	16

El sustentante alcanzó el promedio de 16 (dieciséis) aprobatorio. Acto seguido, el presidente invitó a la sustentante y público reingresar a la sala virtual para dar a conocer el resultado de la evaluación; finalizando el presente acto académico siendo las ocho con ocho minutos de la noche, firmando al pie del presente en señal de conformidad.



Dr. Saturnino Martín Tenorio Bautista
Presidente



Dr. Víctor Luis Cárdenas López
Miembro – Jurado



Dr. Serapio Romero Gavilán
Miembro - Asesor



Mg. Ruth Elsa Huamán De La Cruz
Miembro - Jurado



Mg. Nilda Aurea Apayco Espinoza
Secretario - Docente



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

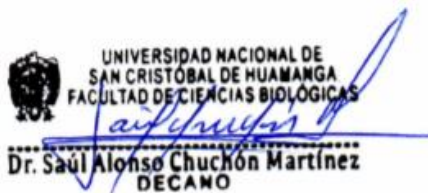
DECANATURA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS N° 023-
2021-FCB-D

Yo, SAÚL ALONSO CHUCHÓN MARTÍNEZ, Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional De San Cristóbal De Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **“Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho, 2018”**, presentado por la Bach. LILYBETH KARENINA CABANILLAS LIZANA; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 18%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-C.

En tal sentido, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 31 de agosto del 2021.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Dr. Saul Alonso Chuchón Martínez
DECANO

Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho, 2018

por Lilybeth Karenira Cabanillas Lizana

Fecha de entrega: 31-ago-2021 06:53a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1638799461

Nombre del archivo: Lilybeth_Karenina_Cabanillas_Lizana_Pregrado_2021_Turnitin.docx (102.71K)

Total de palabras: 8041

Total de caracteres: 44408

Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 "San Juan de la Frontera". Ayacucho, 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

5%

2

repositorio.unfv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.unj.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

2%

5

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

1library.co

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	cybertesis.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	uaeh.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
16	www.produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
17	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo

A mis padres por sus sacrificios y esfuerzos, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, por brindarme su comprensión, cariño y amor.

Lilybeth.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por haberme formado profesionalmente, a la Facultad de Ciencias Biológicas con su Escuela de Formación Profesional de Biología, quienes impartieron sus conocimientos durante mi estadía en esta alma mater.

A la directora Flora René Miranda Arce, plana docente, padres de familia y estudiantes de la Institución Educativa Pública N° 38984 “San Juan de la Frontera” ubicado en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado de la región de Ayacucho, por las facilidades brindadas durante la ejecución del trabajo de investigación.

Mi más sincero agradecimiento a mi asesor Mg. Serapio Romero Gavilán por su comprensión, orientación y apoyo constante para la concretización de la presente investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Marco conceptual	8
2.2.1. Riesgo	8
2.2.2. Factores de riesgo	9
2.2.3. Factores epidemiológicos	9
2.2.4. Parasitismo intestinal	10
2.2.5. Características generales de los enteroparasitos	11
2.2.6. Acciones patógenas de los enteroparasitos	11
2.2.7. Epidemiología	14
2.3. Base teórica	14
2.3.1. Salud pública	14
III. MATERIALES Y MÉTODOS	17
3.1. Características de la zona de estudio	17
3.1.1. Ubicación política	17
3.1.2. Ubicación geográfica	17
3.2. Diseño metodológico	17
3.2.1. Población	17
3.2.2. Criterios de inclusión	17
3.2.3. Tamaño de la muestra	18
3.3. Métodos y procedimientos para la recolección de datos	18
3.3.1. Solicitud de autorización	18
3.3.2. Sensibilización	18
3.3.3. Actividades antes de la toma de muestra	18
3.3.4. Recolección de muestra de heces	18
3.3.5. Procesamiento de la muestra	18

3.3.6. Reporte de resultados	19
3.3.7. Recolección de datos epidemiológicos	19
3.4. Consideraciones éticas	19
3.5. Análisis estadístico	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Frecuencia y prevalencia de la parasitosis intestinal en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.	23
Tabla 2. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación al grupo etario en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.	24
Tabla 3. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación a especies de parásitos intestinales en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.	25
Tabla 4. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación a los factores epidemiológicos y cálculo de la razón de probabilidades en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.	26
Tabla 5. Frecuencia absoluta y relativa de las asociaciones de parásitos intestinales en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.	27

ÍNDICE DE ANEXOS

		Pág.
Anexo 1.	Cuestionario sobre los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal (Ficha Epidemiológica).	45
Anexo 2.	Ficha de resultados del examen de Sedimentación Espontanea de Tello.	46
Anexo 3.	Ficha de autorización.	47
Anexo 4.	Asentimiento informado.	48
Anexo 5.	Institución Educativa Pública N° 38984-15 San Juan de la Frontera.	49
Anexo 6.	Recepción de muestras de los escolares de la Institución Educativa Pública N° 38984-15 San Juan de la Frontera.	50
Anexo 7.	Procesamiento de las muestras por la técnica de sedimentación espontanea de Tello.	51
Anexo 8.	Observación de las láminas preparadas con las muestras en el microscopio compuesto.	52
Anexo 9.	Fotografía de huevos y quistes observado en las heces de los escolares.	53
Anexo 10.	Matriz de consistencia.	55

RESUMEN

La investigación fue desarrollada con el objetivo de conocer la prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N° 38984-15 “San Juan de la Frontera” del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado. El tipo de investigación fue descriptiva con diseño transversal, la muestra fue constituida por 104 escolares matriculados en el año escolar 2018. Previa autorización de la directora y padres de familia, se realizó una charla de información a los padres y/o apoderados, momento que se indicó los objetivos y beneficios de la investigación, la firma de los documentos de asentimiento informado y la manera correcta de recolectar las muestras de heces. Se entregaron el asentimiento, la ficha epidemiológica y los frascos debidamente rotulados. Al día siguiente, se recolectaron las muestras y se trasladaron al laboratorio de Epidemiología y Micología, donde fueron analizados a través de la técnica de Sedimentación Espontánea de Tello. Los resultados muestran una frecuencia de enteroparasitados de 65,4% (68), con una tasa de prevalencia de 654 de enteroparasitosis por cada 1000 niños escolares; la frecuencia de enteroparasitosis según el grupo de edad fue de 71,6% (48) para el grupo de edad de 6 a 10 años y de 54,1% (20), para niños de 10 a 14 años; en 52,1% (50) de niños se encontró *Entamoeba coli*, seguido de *Giardia lamblia* en un 25,0% (24); el 70,1% de los padres crían animales domésticos en su vivienda ($p < 0,05$); en 62,5% de niños se reportaron los protozoarios, seguido de la asociación protozoo-protozoo en 19,2%.

Palabras clave: Parasitosis intestinal, factores epidemiológicos, escolares.

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene en cuenta que la enfermedad parasitaria intestinal es una de las infecciones más comunes en el mundo, que afecta en gran parte a las poblaciones más vulnerables, como son las personas de las zonas marginales de bajo nivel socioeconómico, esto debido a que existen muchas causas que originan la parasitosis intestinal, como son las deficientes condiciones socio sanitarias (ambiental, infraestructura y educación) que predisponen a la población a un mayor riesgo de infección por helmintos y protozoarios.¹

Los niños en edad preescolar y escolar son los más susceptibles a las infecciones parasitarias. Esto se debe a la falta de vigilancia de los hábitos de higiene de los niños en los ancianos y al desconocimiento de la población sobre la forma de transmisión del patógeno. Además, existen una serie de factores de riesgo que ayudan a mantener estas infecciones, entre los que podemos mencionar factores relacionados con la vivienda, como los materiales de construcción, hacinamiento, disponibilidad de servicios básicos (agua y desagüe), entre otros, ocasionándoles una serie de síntomas que podrían conllevarlos incluso hasta la muerte, así como también, retraso en el desarrollo mental que influye sobre su desempeño escolar.²

En el Perú que es un país en vía de crecimiento, se ha podido encontrar una prevalencia alta de parasitosis con un 64% parasitosis de tipo patógeno, lo cual demuestra que nuestro país no es ajeno a esta enfermedad. Varios estudios han demostrado que las enfermedades parasitarias intestinales están estrechamente relacionadas con el tipo de agua potable, la falta de higiene después del contacto con animales, no lavarse las manos antes de comer, no lavarse las manos después de defecar, no lavar verduras, caminar descalzo y morderse las uñas, etc.; tratamiento de aguas y excrementos Manejo, hábitos de higiene y limpieza de la ciudad, hacinamiento, nivel de educación del padre o tutor. También se ha observado que un tercio de los peruanos están infectados

con uno o más tipos de parásitos y, según la región, dominan diferentes tipos de parásitos. De modo que los protozoos abundan en costas y montañas, mientras que los gusanos están más presentes en la selva.³

En el asentamiento humano de Juan Velasco Alvarado aún no se han realizado estudios sobre parásitos y sus factores de riesgo, reflejando la realidad de la zona. Por ello, es necesario realizar investigaciones sobre este tema, mediante la aplicación del método de precipitación espontánea Tello y archivos epidemiológicos, para determinar la proporción de escolares infectados por parásitos, y determinar los factores de riesgo de enfermedades parasitarias intestinales en la escuela pública. Institución educativa No. 38984 "San Juan de la Frontera", la evidencia para el desarrollo de políticas de salud pública sobre parásitos intestinales, la prevención y control de este problema de salud pública ayudará a implementar medidas preventivas para reducir los problemas de salud antes mencionados y garantizar comunidades saludables y un buen desarrollo físico de los niños.

El informe final de la presente investigación consta de las siguientes partes: índice, introducción, marco conceptual, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. Por los motivos arriba expuestos, se ha planificado realizar el trabajo de investigación bajo los siguientes objetivos:

Objetivo general

Conocer la prevalencia y los factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública Mixta N° 38984-15 "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.

Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en los escolares de la Institución Educativa Pública Mixta "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.
2. Determinar la frecuencia de parasitosis intestinal según el grupo etario en los escolares de la Institución Educativa Pública Mixta "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.
3. Determinar la frecuencia de especies parasitarias en los escolares de la Institución Educativa Pública Mixta "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.

4. Determinar los factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en los escolares de la Institución Educativa Pública Mixta “San Juan de la Frontera” del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Leiva⁴, en un estudio realizado en la provincia de Cajamarca en 2019, mediante el examen de heces de 92 muestras, se determinaron los factores higiénicos relacionados con la enfermedad parasitaria intestinal de los alumnos de primaria de la institución educativa José María Arguedas-Bellavista, y la parasitosis intestinal. La prevalencia es de 76,1%, entre los cuales los factores comunes de saneamiento son: 69,6% de las excretas se tratan en el alcantarillado, 70,7% de la ganadería se cría, 69,6% del agua cruda se consume y 58,7% y 55,4% de manos no se lavan antes y después de las comidas, respectivamente. Este estudio concluyó que los factores de higiene relevantes significativamente las enfermedades parasitarias intestinales.

Jerez⁵, en el departamento de Morona Santiago – Ecuador investigó la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 14 años de edad residentes de la comunidad Shuar de Yampas - Logroño, Morona Santiago en el año 2016. Mediante un examen coprológico de 174 muestras según condición de hacinamiento y presencia de parasitosis de la comunidad, determinó que el 67,24% de los niños viven en hacinamiento de los cuales el 62,07% presentaron parasitosis. Así mismo, los niños que no viven en hacinamiento (32,76%) presentaron parasitosis en un 28,74%. Esto indica que el hacinamiento es un factor para la adquisición de enfermedades parasitarias.

Ruiz⁶, realizó un estudio en el departamento de Loja – Ecuador, sobre la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de una escuela en el año 2015, determinó un 60,9% de parasitosis, donde los parásitos más prevalentes en los niños monoparasitados son la *Entamoeba histolytica* (21,4%), seguido de *Entamoeba coli* (14,3%) y menos frecuente el *Áscaris lumbricoides*, *Blastocystis hominis* y *Trichuris trichiura*.

Mendoza⁷, estudió la prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con algunas variables y factores de riesgo en niños de nivel primario de la Institución Educativa Juan María Rejas de la localidad Tacneña de Pachía-Perú en el año 2011, En un total de 109 muestras (50,0% hombres y 50,0% mujeres, con edades comprendidas entre 6 y 13 años), se identificaron el 89,0% de las enfermedades parasitarias. Entre los protozoos, Giardia representó el 62,1% y el saco embrionario humano representó el 51,1%. Entre los parásitos no patógenos, *E. coli* endoameba representa el 21,2%. Entre los gusanos, la tasa de existencia de Trichuris trichiura es tan alta como 7.5%. Se determinó que la enfermedad parasitaria más común en la población estudiada fue causada por Giardia lamblia, la cual se relacionó con la falta de hábitos de salud, educación y vivienda propia de los barrios analizados.

Navarro⁸, desarrolló un estudio sobre la prevalencia de parasitosis intestinal y factores epidemiológicos en escolares del Asentamiento Humano Aurora Díaz de Salaverry en el departamento de Trujillo - Perú. La muestra consistió en 92 escolares, inspeccionó dos series de muestras de heces, utilizando el método directo y el método de precipitación espontánea, y realizó dos pruebas de parche en cada muestra. En los resultados, encontró que la prevalencia de enfermedades parasitarias fue del 91,3%. Los protozoos más comunes son el 58,3% del saco embrionario humano, *E. coli* 45,2%, Giardia lamblia 33,3% y Chilomastix mesnili 1,2%. Los gusanos más comunes son los nematodos 40,5%, los nematodos 26,2% y los nematodos 3,6%. Muestra una asociación entre la enfermedad parasitaria intestinal y el hacinamiento, la ingesta de carne cruda, el nivel de educación de la madre y la presencia de ganado.

Agudelo et al⁹, investigaron la prevalencia de parasitosis intestinales y factores asociados en un corregimiento de la Costa Atlántica – Colombiana. De las 382 personas estudiadas, el 92,0% de las 352 personas tenían uno o más parásitos intestinales y el 92% de ellas tenían al menos un parásito potencialmente patógeno. Del mismo modo, el 89,2% de las personas propuso más de una especie parásita (multiparasitaria), y cada huésped tiene un máximo de 7 especies. Identificaron ocho tipos de protozoos intestinales, incluidos patógenos y animales simbióticos, y siete tipos de gusanos, siendo los más comunes Escherichia coli y el complejo histolítico de *E. coli*. En los protozoos Ascaris lumbricoides y Trichuris trichiura. Encontró que existe una asociación entre las enfermedades parasitarias intestinales y los factores de riesgo relacionados con la alta incidencia de parásitos.

Rodríguez et al¹⁰, En 2011, investigaron la prevalencia y los factores de riesgo de las enfermedades parasitarias intestinales entre los escolares de Los Baños del Inca, Perú. Encontraron que la tasa de prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales fue del 81,8%; la tasa de infección de parásitos patógenos fue del 38,5% y las especies patógenas fueron *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Fasciola hepatica* y *Ascaris ascárides*. Considera que el bajo nivel educativo de las madres escolares es un posible factor de riesgo. Es necesario tomar medidas para prevenir la propagación de parásitos.

Zumba¹¹, Se realizó una encuesta prospectiva, descriptiva, analítica y transversal a 423 niños en edad preescolar del Centro Infantil Buen Vivir, Distrito 7, Provincia de Loja, Ecuador. Se determinó que la prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales fue del 61,9%; el 43,7% presentó parasitismo único; la principal especie patógena fue *Entamoeba histolytica*, seguida de *Giardia lamblia*. También determinó que los factores de riesgo para las enfermedades parasitarias intestinales son vivir en zonas rurales, social y económico medio-bajo, hogares con más de tres personas, hacinamiento, casas estilo rancho, chozas, chozas, casas con paredes de materiales no convencionales. No hay alcantarillado, no hay frigorífico en la casa.

Valladares¹², La institución educativa "Alfonso Ugarte" No. 6041, Distrito de Miraflores, San Juan, Lima, ha realizado un estudio sobre la prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales en niños de 8 a 13 años. La muestra incluyó a 116 niños entre 8 y 13 años. Las muestras de heces obtenidas se analizaron mediante la observación de una vista simple, método directo, método Parodi Alcaraz y prueba de Graham. Entre estos resultados, identificó el 85,3% de las enfermedades parasitarias. La incidencia de parásitos es del 86,8% en mujeres y del 83,6% en hombres. La única frecuencia espuria parasitaria según taxones es *Phylum Amoebozoa* 35,3%, *Phylum Metamonada* 3,4%, *Phylum Platyhelminthes* 3,4%, *Phylum Bigyra* 0,9% y *Phylum Nematoda* 0,9%, con las especies *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis* y *Enterobius vermicularis*, respectivamente. La mayor frecuencia correspondió al biparasitismo con la asociación *Phyla Metamonada* y *Amoebozoa* con 32,8%. La mayor frecuencia de triparasitismo fue la asociación de *Phyla Metamonada*, *Amoebozoa* y *Platyhelminthes* con 1,7%.

Pacohuanaco¹³, Se realizó un esfuerzo de investigación para determinar la prevalencia y factores de riesgo de enfermedades parasitarias intestinales en

niños de 6 a 11 años de la localidad de Villachipana, Región Puno. Evaluó las muestras de heces de 92 niños y niñas de 6 a 11 años. Los resultados muestran que la prevalencia de enfermedades parasitarias fue del 81,5%. Las especies parasitarias identificadas hijo *Entamoeba coli* 44,0%, *Blastocystis hominis* 34,7%, *Giardia lamblia* 22,7%, *Entamoeba histolytica* 6,7%, *Enterobius vermicularis* 5,3%, *Trichuris trichiura* y *Hymenolepis diminuta* 2,7% y *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana*, *Iodamoeba butschlii* y *Chilomastix mesnili* 8,0%. Asimismo, se identificó un predominio de monoparasitismo 61,3% y poliparasitismo 38,7%. Los factores de riesgo asociados a las enfermedades parasitarias intestinales son el nivel educativo de la madre ($p = 0,034$), el suministro de agua en el hogar ($p = 0,022$), el lavado de manos de los niños ($p = 0,001$) y el lavado de manos después de jugar ($p = 0,0001$).

Castillo¹⁴, realizó un estudio descriptivo y transversal, sobre la parasitosis intestinal y su relación con las condiciones higiénico sanitarias en niños de 5 a 12 años del barrio en el prado de Cantón Loja – Ecuador. Para ello, analizó 65 muestras mediante inspección directa con suero fisiológico y Lugo. *Entamoeba histolytica* se identificó como el protozoo más común 86,0%; el factor principal de saneamiento fue el uso de agua sin tratar (69,0%), 54,0% no lavarse las manos antes de las comidas, 38,0% no lavarse las manos después de defecar y la recolección de basura fue insuficiente 31,0%.

Mendoza¹⁵, evaluó la relación entre los determinantes socios sanitarios y la parasitosis intestinal en escolares del distrito de Concepción – Ayacucho. De un total de 82 escolares residentes del distrito, el 90,2% resultaron parasitados. El 60,0% presentó monoparasitismo, siendo el comensal *Entamoeba coli* el más frecuente (67,0%), seguido del parásito *Giardia lamblia* (18,0%). Al relacionar las condiciones socio sanitarias con los niños parasitados, se determinó que existe una asociación entre el consumo de agua potable y no potable con la presencia de enteroparasitos en escolares de immaculada concepción. Así, existe una significancia estadística respecto a la disponibilidad del agua y la enteroparasitosis, ya que el consumo de agua no potable es un factor de riesgo para presentar enteroparasitosis.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Riesgo

Los seres humanos viven en sociedad, y cada sociedad se rige por diferentes realidades, costumbres, características ambientales, etc. Al contrario, como

unidad biológica o comunidad, cada persona tiene más o menos posibilidades de contraer determinadas enfermedades.¹⁶

El riesgo permite estimar la probabilidad de que ocurra un evento, determina la probabilidad de sufrir un evento, lo que indica la probabilidad de que un individuo o comunidad se enferme con base en la exposición a ciertos factores llamados factores de riesgo.¹⁷

2.2.2. Factores de riesgo

Los factores de riesgo son las características o condiciones detectables de una persona o grupo de personas que se sabe que están relacionadas con una mayor probabilidad de sufrir, desarrollar o una exposición especial durante el proceso patológico.¹⁸ La complejidad de los factores de riesgo determina: las infecciones parasitarias son muy frecuentes y la prevalencia actual es muy alta. Encontramos que los factores de riesgo relacionados con las enfermedades parasitarias intestinales incluyen: suministro de agua potable, falta de saneamiento, instalaciones de drenaje en la casa, métodos de alimentación inadecuados, falta de lavado de manos, baja educación de los padres, ingesta contaminada, alimentos cocidos o poco cocidos crudos, desnutrición, vivir con personas infectadas o ganado que puede ser el anfitrión de patógenos humanos, niños desnutridos o personas inmunodeprimidas, etc.¹⁹

2.2.3. Factores epidemiológicos

Las razones de la prevalencia del parasitismo están estrechamente relacionadas con factores epidemiológicos y se resumen a continuación:

2.2.3.1. Factores biológicos

Edad: La enfermedad parasitaria intestinal es una infección que puede ocurrir a cualquier edad. Sin embargo, es más común en los niños. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó en 2001 que 3.500 millones de personas en el mundo están parasitadas, la mayor proporción de las cuales equivale a la población infantil.¹

Género: Al examinar la prevalencia de parásitos en la población pediátrica y en la población general, casi siempre se confirma que esta relación no tiene nada que ver con la influencia del género, porque los factores de riesgo, la estructura de los sistemas inmunológico y digestivo, básicamente, son los mismos, sin embargo, algunos informes muestran dos tendencias de género: femenino o masculino. Ambos sexos pueden estar igualmente expuestos y afectados.²⁰

2.2.3.2. Factores socioeconómicos

a) Educación

Las parasitarias intestinales causadas por protozoos y helmintos consultar a más de 2.000 millones de personas en el mundo. La alta prevalencia se mantiene debido a la insuficiente educación sanitaria e higiénica. La falta de una planificación adecuada y continua determina las reglas básicas de la salud personal y colectiva. El desconocimiento es de gran importancia en términos de alta prevalencia de enfermedades parasitarias. Aplicar programas educativos para alentar a la comunidad a desarrollar buenos hábitos, reducir las infecciones parasitarias y ayudar a reducir sus consecuencias.¹

b) Higiene personal y de los alimentos

La mala higiene, caminar descalzo, lavarse las manos y el desconocimiento sobre la propagación y prevención de enfermedades parasitarias favorecen la existencia de parásitos. La higiene tiene como objetivo mantener la salud y prevenir enfermedades, por lo que debe practicarse en todos los ámbitos de la vida y la vida diaria.

c) Hacinamiento

Cuando la diferencia entre el número de residentes en la casa y el número de dormitorios es mayor a 2, hay hacinamiento. Si este cálculo es menor o igual a 2, significa que no hay hacinamiento.²⁰

2.2.3.3. Factores geográficos –ambientales²¹

Condiciones ambientales

La presencia del tipo de suelo de la casa, la presencia de suelo húmedo y la temperatura adecuada son fundamentales para la supervivencia del parásito.

2.2.4. Parasitismo intestinal

Es una asociación biológica que se produce cuando un organismo (parásito) se aloja en una especie diferente (huésped) y se alimenta de él.²²

Las enfermedades parasitarias intestinales, también conocidas como enfermedades parasitarias intestinales, son un grupo de enfermedades con una alta prevalencia que perjudican a las personas, familias y comunidades. Desde el punto de vista epidemiológico, la contaminación del suelo fecal, el saneamiento ambiental deficiente y la mala higiene personal son sin duda los factores decisivos para la aparición de estas enfermedades.²³

Los parásitos se pueden clasificar de diferentes formas, si viven dentro o fuera del hospedador se dividen en endoparásitos y ectoparásitos, según el tiempo de

permanencia de los parásitos en el hospedador se dividen en permanentes y temporales. El tracto digestivo humano puede contener una variedad de parásitos, incluidos protozoos y gusanos, que pueden ser patógenos o simbioses. La virulencia que pueden ejercer no tiene nada que ver con su tamaño, porque las amebas pueden causar enfermedades mortales. Por otro lado, los gusanos solitarios que miden varios metros de largo casi no presentan síntomas.²⁴

La parasitosis intestinal es una de las principales causas de enfermedad, está estrechamente relacionada con la pobreza, y está relacionada con la falta de higiene personal y alimentos crudos, falta de servicios de saneamiento, falta de agua potable y contaminación del medio ambiente por heces. Infecta a personas de todas las edades, pero principalmente a los niños, provocando trastornos del crecimiento y del desarrollo.¹⁶

2.2.5. Características generales de los enteroparasitos

- Son agentes eucariotas.
- Pueden ser unicelulares o multicelulares.
- Pueden exhibir reproducción sexual o asexual.
- Pueden tener uno o más núcleos.
- Algunos necesitan huéspedes intermedios y huéspedes finales para llevar a cabo un ciclo sus ciclos biológicos.
- Afectan a personas de todas las edades.
- Son infecciones familiares.
- Producen pocos síntomas.
- Prevalencia en zonas marginales rurales y urbanas.
- Popular entre las personas poco alfabetizadas.²²

2.2.6. Acciones patógenas de los enteroparasitos.²⁴

Los parásitos pueden dañar al huésped a través de varios comportamientos:

a) Acción sustractora

Restan nutrientes del huésped. La anemia provocada por algunos gusanos puede explicarse por la sustracción de vitamina B12 o por la acción de la sangre (*Trichuris trichiura*). En general, todos los parásitos ejercen un cierto grado de efecto exfoliante de alguna manera, y este efecto es muy fuerte debido a que la virulencia o la cantidad de parásitos agravarán la desnutrición.

b) Acción traumática

Producidos por gusanos y dañan tejidos, como gusanos redondos u otras larvas de nematodos, cuando dañan el pulmón, la retina y el riñón y el cerebro, pueden tener consecuencias graves o incluso fatales.

c) Acción obstructiva

Muchas veces es causada por una gran cantidad de parásitos, quistes hidatídicos en varios órganos hidatídicos o cisticercosis neurogénica. Los gusanos redondos pueden bloquear la luz del apéndice y el conducto biliar común, penetrar la pared intestinal y penetrar el parénquima hepático.

2.2.6.1. Características generales de los protozoarios¹⁶

Son organismos unicelulares, algunos son de vida libre y algunos son parásitos de animales o plantas. Pueden aparecer solos o en colonias parasitarias y de vida libre. Son microscópicos y están ubicados en tejidos diferentes, algunos son inofensivos, otros pueden causar daños graves, destruyendo funciones importantes y produciendo enfermedades, y en algunos casos pueden provocar la muerte del huésped. La mayoría de los protozoos son móviles en alguna etapa de su desarrollo, lo que se denomina trofozoíto o forma de trofozoíto. Algunos de ellos tienen la capacidad de transformarse en una forma de resistencia denominada quistes (formas infecciosas). Los protozoos exhiben múltiples mecanismos de movimiento. Un grupo se moviliza formando pseudópodos que ejercen tracción sobre el citoplasma, mientras que otros son móviles. Los filamentos o flagelos se mueven como látigos, produciendo desplazamiento celular, y esos flagelos con cilios o pestañas vibrantes se mueven sincrónicamente y producen traslación del organismo. Presentan reproducción sexual y asexual, y la respiración de algunos protozoos es aeróbica, pero en la mayoría de los casos es anaeróbica.

Entre los protozoarios intestinales se tiene:

Amebas: *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii*, *Endolimax nana*.

Flagelados: *Giardia lamblia*, *Chilomastix mesnili*, *Trichomonas vaginalis*

Ciliados: *Balantidium coli*

Coccidios: *Cryptosporidium spp.*, *Isospora belli*, *Sarcocystis sp.*, *Ciclospora sp.*, *Blastocystis hominis*, *Microsporidium sp.*

2.2.6.2. Características generales de los helmintos

Son organismos multicelulares, a menudo llamados gusanos. Son organismos multicelulares ampliamente distribuidos en la naturaleza. Muchos de ellos son de

vida libre, mientras que otros han sido adaptados para llevar vida parasitaria en las plantas, animales o del hombre. Los nematodos son gusanos alargados de cuerpo cilíndrico, bilateralmente simétricos, poseen un sistema digestivo completo, aparato reproductor muy desarrollado y sexos separados, en la mayoría de los casos la hembra es de mayor tamaño que el macho (dimorfismo sexual). Se reproducen produciendo huevos de larvas. Los cestodos y los trematodos son parásitos planos, se arrastran y se mueven, no tienen cavidad corporal, no tienen sistema digestivo, los trematodos son básicos, no tienen sistema circulatorio, tienen un sistema reproductivo desarrollado, son principalmente hermafroditas y producen miles de huevos, están compuestas por órganos adheridos llamados nudos y cuerpos o nudos compuestos por segmentos, llamados nudos. El escólex es un órgano fijador por lo cual viven adheridos al intestino del huésped por lo tanto las funciones de nutrición lo hacen por absorción directa de los materiales digeridos que se encuentran en el intestino del huésped, los cestodos adoptan diferentes formas larvarias según el orden en el que pertenecen.¹⁶

Según la Organización Mundial de la Salud, hay alrededor de 1.500 millones de personas en el mundo, casi el 24% de la población mundial, que están infectados por gusanos del suelo. Por lo tanto, las infecciones humanas son causadas por la ingestión de tierra, alimentos o agua contaminada con huevos infecciosos o por penetrar directamente en la piel de las larvas infecciosas que se encuentran en el suelo. Más de 267 millones de niños en edad preescolar y más de 568 millones de niños en edad escolar viven en áreas donde estos parásitos son altamente transmitidos y requieren tratamiento e intervención preventiva.²⁵

Los factores de riesgo son características o entornos que padecen un individuo, que sufren la posibilidad de desarrollar enfermedades en comparación con personas que no han padecido.

Son muchos los factores de riesgo que pueden ocasionar el padecimiento de una variedad de enfermedades. En el transcurso de esta investigación, asociaremos algunos de ellos, entre ellos: insalubre, beber agua contaminada, higiene personal y alimentaria inadecuada, manos sucias, además, El desconocimiento de los residentes de las diversas causas y consecuencias de las enfermedades parasitarias intestinales.¹⁶

2.2.7. Epidemiología¹⁶

Los componentes causales de las enfermedades, en este caso la enteroparasitosis, que determina su frecuencia y distribución, donde encontramos variables universales como edad, género, civil, condiciones socio sanitarias y las costumbres alimenticias son determinantes en la diseminación de esta.

La diseminación de la parasitosis intestinal se deriva de la complejidad de los factores epidemiológicos que las condicionan y de la dificultad para controlar o eliminar estos factores se pueden resumir en las siguientes:

- a) Condiciones ambientales: La presencia de suelo húmedo y una temperatura adecuada son esenciales para la supervivencia de los parásitos. Las malas condiciones de vivienda propician la entrada de algunos transportistas, lo que determina su frecuencia en la vivienda.
- b) Contaminación fecal: Es el factor más importante en la transmisión de parásitos intestinales, la contaminación fecal del suelo, la tierra y el agua ocurre frecuentemente en áreas pobres donde la materia fecal no es tratada adecuadamente.
- c) Vida rural: La falta de baños y la disposición inadecuada de las excretas son las principales razones de la alta prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales.
- d) Deficiencias de higiene y educación: Los hábitos inadecuados de higiene personal y grupal, sumados al desconocimiento de la cadena de transmisión, favorecen la prevalencia de parásitos intestinales.
- e) Hábitos alimenticios: La contaminación de los alimentos y el agua potable por huevos y quistes de parásitos intestinales es común en los países en desarrollo.
- f) Migración: el movimiento de población desde áreas endémicas conduce a la propagación de ciertos parásitos, que aumenta debido a la migración interna y externa.

2.3. Base teórica

2.3.1. Salud pública¹

Según la OMS la salud pública es una disciplina dedicada al estudio de la salud y la enfermedad en las poblaciones más vulnerables y de extrema pobreza, cuya meta es proteger y promover estilos de vida saludables, mejorando el estado de salud y bienestar de la población a través de programas de promoción,

prevención e intervención de la salud desde una perspectiva multidisciplinaria y colectiva, ya sea a nivel comunitario, regional, nacional o internacional. Además, también es responsable de formular políticas públicas, garantizar el acceso al sistema y los derechos de salud, formular programas educativos y gestionar los servicios e investigaciones relacionadas con la salud ambiental para asegurar la salud de la población y prevenir enfermedades.

En agosto del 2016, se llevó a cabo en nuestro país la “Reunión Regional para intensificar los esfuerzos de control de las infecciones parasitarias, organizado por la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, USAID y el Gobierno de Canadá con el objetivo de enfrentar los retos y oportunidades para avanzar en el control de las geohelmintiasis en las Américas a través de las experiencias de los países participantes, donde se destacó que las enfermedades infecciosas y desatendidas afectan, principalmente, a las personas que viven en condiciones socioeconómicas pobres y con barreras de acceso a los servicios de saneamiento básico, agua potable y servicios de salud. Esto muestra que el papel de los parásitos en la salud pública del Perú está relacionado con factores de riesgo, como los hábitos alimentarios, la educación para la salud y los hábitos de higiene familiar. Especialmente en áreas extremadamente pobres del territorio nacional. Por ello es importante conocer el real impacto de la prevalencia de la parasitosis intestinal asociado a los factores epidemiológicos en los escolares del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Características de la zona de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado.

3.1.1. Ubicación política

El Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado está ubicado al norte del distrito de Huamanga de la Región de Ayacucho.

País : Perú

Región : Ayacucho

Provincia : Huamanga

Distrito : Ayacucho

3.1.2. Ubicación geográfica

El Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado fue fundado en la ciudad de Ayacucho el 07 de enero del año dos mil uno con el nombre San Juan de la Frontera, los límites están determinados por el sur con la hondonada Purakuti, al este con Wichqana, norte con la comunidad Campesina de Mollepata y al oeste con la comunidad campesina de Quriwillka, ya en el año dos mil cinco fue cambiado con el nombre de Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado.²⁶

3.2. Diseño metodológico

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 160 escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N° 38984-15 “San Juan de la Frontera”, ubicado en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado “Mollepata”.

3.2.2. Criterios de inclusión

- Escolares que viven en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado.
- Escolares que participan de manera voluntaria.

3.2.3. Tamaño de la muestra

Por convenir al trabajo y por contar la factibilidad, se incluyó en la muestra a todos los escolares de la I.E.P. N°38984 “San Juan de la Frontera” que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para el trabajo de investigación y cuyos padres aceptaron que participaran en la investigación, llegando a un número de 104 escolares.

3.3. Métodos y procedimientos para la recolección de datos

3.3.1. Solicitud de autorización

Para dar inicio al desarrollo de la tesis se envió una solicitud a la directora de la I.E.P. N°38984 “San Juan de la Frontera”, dando a conocer los objetivos e importancia de la investigación que se va a realizar.

3.3.2. Sensibilización

Bajo la autorización de la gerencia, reunirse con la madre, el padre y / o tutor del niño e informarles del proceso de investigación en el que participará el niño y aclarar cualquier duda sobre el formulario de consentimiento informado.

3.3.3. Actividades antes de la toma de muestra

Se realizó la visita a la I.E.P. N°38984-15 “San Juan de la Frontera”, donde se coordinó con la directora Flora Rene Miranda Arce y docentes de cada grado, para desarrollar el trabajo de investigación.

Se hizo entrega de las fichas de encuesta (Anexo 01) a cada escolar previa coordinación con el padre de familia, lo cual debía ser llenada con total responsabilidad. La encuesta fue aplicada a los padres o tutores responsables de los niños atendidos, luego de leer u oír, las condiciones del asentimiento informado.

3.3.4. Recolección de muestra de heces

Se entregó a cada escolar un frasco con tapa rosca, totalmente estéril, debidamente rotulado, así mismo se explicó el procedimiento de recolección de la muestra.

Los frascos con las muestras de heces se recogieron dos días después, con la muestra coprológica de cada escolar y fue llevado laboratorio de Micología y Epidemiología del Área Académica de Microbiología inmediatamente para su procesamiento. Las fichas de encuesta y el asentimiento informado fueron recibidas junto con la muestra coprológica.

3.3.5. Procesamiento de la muestra

- TÉCNICA: Sedimentación Espontanea de Tello.
- INSTRUMENTO: Microscopio

Procedimiento:**Técnica de Sedimentación Espontanea de Tello²⁷**

Homogeneizar 5 gramos de heces en un vaso desechable con baguettes y aproximadamente 30 ml de agua del grifo, y luego verterlos en un vaso cónico de 300 x 111 con un colador y una gasa en su interior. Añadir 120 ml de agua del grifo para completar el contenido del vaso y dejar reposar durante una hora. Luego deseche el sobrenadante, use una pipeta Pasteur para tomar una gota del precipitado y colóquelo en un portaobjetos que contenga una gota de Lugo. Se cubre con un portaobjetos de vidrio y finalmente se observa en el microscopio utilizando lentes de objetivo de 10X y 40X.

3.3.6. Reporte de resultados

Los resultados fueron verificados por el Biólogo asesor.

En cada muestra se informó la presencia o ausencia de la forma parasitaria.

Los resultados obtenidos se transcriben a la tabla de resultados de datos socio-sanitarios para su posterior evaluación.

3.3.7. Recolección de datos epidemiológicos²⁸**a) Técnica**

Para las variables de factores de riesgo se aplicó la técnica denominada encuesta, que viene a ser un formato redactado en forma de interrogatorio para obtener información acerca de las variables en estudio, en este caso se aplicó con el fin de conocer los factores de riesgo, con un conjunto de preguntas previamente elaboradas sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recogió la información.

b) Instrumento

Ficha epidemiológica para evaluar los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en escolares de la Institución Educativa Pública N°38984 “San Juan de la Frontera”

Las fichas epidemiológicas son diseñadas para investigar un caso sospechoso o probable de una enfermedad o evento de notificación individual y clasificarlo como confirmado o descartado, en este caso nos permitirá relacionar la frecuencia de parasitosis intestinal asociado a los factores de riesgo de la población escolar del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado.

3.4. Consideraciones éticas

El aspecto ético de la investigación se cuidó, con el pedido formal de la autorización (Asentimiento informado) de los padres de familia y Plana Directiva del Centro Educativo y la confidencialidad del caso.

3.5. Análisis estadístico

Los datos obtenidos de las encuestas fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS versión 24 para la elaboración de cuadros estadísticos descriptivos para establecer la asociación entre las variables de estudio se aplicó la prueba de Chi Cuadrado y se calculó la OR para establecer el riesgo de enteroparasitarse.²⁹

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia y prevalencia de la parasitosis intestinal en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.

Enteroparasitosis	N°	%	Prevalencia (x 1000)
Parasitado	68	65,4	654
No parasitados	36	34,6	
Total	104	100,0	

Tabla 2. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación al grupo etario en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.

Años	Parasitado		No parasitado		Total	
	N	%	N	%	N	%
6 - 10	48	71,6	19	28,4	67	100,0
10 - 14	20	54,1	17	45,9	37	100,0
Total	68	100,0	36	100,0	104	

Tabla 3. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación a especies de parásitos intestinales en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.

Parásitos	Nº	%
<i>A. lumbricoides</i>	1	1,0
<i>G. lamblia</i>	24	25,0
<i>E. coli</i>	50	52,1
<i>I. butschlii</i>	12	12,5
<i>T. trichiura</i>	1	1,0
<i>H. nana</i>	8	8,3
Total	96	100,0

Tabla 4. Distribución de la frecuencia parasitaria con relación a los factores epidemiológicos y cálculo de la razón de probabilidades en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.

Factores epidemiológicos		Parasitado		No parasitado		Chi cuadrado (p)	OR/IC95%
		N	%	N	%		
Sexo	Masculino	33	73,3	13	26,7	0,17	1.807(0.777-4.205)
	Femenino	35	60,3	23	39,7		
Tipo de piso vivienda	Rústico	62	65,3	33	34,7	0,93	0.939(0.221-4.000)
	Mat. Noble	6	66,7	3	33,3		
Disposición de agua de consumo	Potable	32	68,1	15	31,9	0,59	1.244(0.550-2.814)
	No potable	36	63,2	21	36,8		
Instalación de agua de consumo	Adentro	39	67,2	19	32,8	0,66	1.203(0.534-2.710)
	Fuera	29	63,0	17	37,0		
Habito de hervir agua de consumo	Siempre	18	69,2	8	30,8	0,63	1.260(0.486-3.267)
	A veces	50	50,0	28	28,0		
Presencia de desagüe en la casa	Si	8	57,1	6	42,9	0,49	0.667(0.212-2.096)
	No	60	66,7	30	33,3		
Eliminación de excretas en inodoro	Si	21	65,6	11	34,4	0,97	1.015(0.423-2.439)
	No	47	65,3	25	34,7		
Eliminación de residuos sólidos en carro recolector	Si	22	59,5	15	40,5	0,35	0.670(0.291-1.543)
	No	46	68,7	21	31,3		
Nº de personas por habitación	1 a 2	40	64,5	22	35,5	0,82	0.909(0.398-2.076)
	> a 2	28	66,7	14	33,3		
Nº de personas por cama	1	29	63,0	17	37,0	0,66	0.831(0.369-1.872)
	> a 1	39	67,2	19	32,8		
Crianza de animales domésticos	Si	61	70,1	26	29,9	0,02	3.352(1.150-9.766)
	No	7	41,2	10	58,8		
Escolaridad del padre	Primaria	43	72,9	16	27,1	0,07	2.150(0.945-4.890)
	Secundaria	25	55,6	20	44,4		
Escolaridad de la madre	Primaria	40	70,2	17	29,8	0,26	1.597(0.708-3.601)
	Secundaria	28	59,6	19	40,4		
Lavado de manos antes de comer	Frecuente	23	65,7	12	34,3	0,96	1.022(0.434-2.406)
	A veces	45	65,2	24	34,8		
Lavado de manos después de defecar	Frecuente	33	62,3	20	37,7	0,49	0.754(0.335-1.698)
	A veces	35	68,6	16	31,4		
Alimentación fuera del hogar	Frecuente	43	72,9	16	27,1	0,07	2.150(0.945-4.890)
	A veces	25	55,6	20	44,4		
Tratamiento antiparasitario	Si	17	63,0	10	37,0	0,76	0.867(0.348-2.159)
	No	51	66,2	26	33,8		

Tabla 5. Frecuencia absoluta y relativa de las asociaciones de parásitos intestinales en escolares de la Institución Educativa Pública Mixta N°38984-15 “San Juan de la Frontera”. Ayacucho 2018.

Parásito	Frecuencia	Porcentaje (%)
Protozoario	65	62,5
Helmintos	8	7,7
Protozoo – Helminto	1	1,0
Protozoo – Protozoo	20	19,2
Helminto – Helminto	1	1,0
Total	95	100,0

V. DISCUSIÓN

En la tabla 1, Se presenta la frecuencia y prevalencia de las enfermedades parasitarias intestinales entre los escolares de los asentamientos humanos “Juan Velasco Alvarado”, se reporta una frecuencia de 65,4% de enteroparasitosis (68/104), con una tasa de prevalencia de 654 de enteroparasitosis por cada 1 000 niños escolares.

Resultados similares al nuestro fueron reportados por Aguilar³⁰ en el año 2018, quién realizó un estudio para determinar la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 3 a 5 años y factores sociales de salud relacionados, donde la prevalencia de parásitos intestinales fue de 71,5%, evidenciándose predominio de protozoarios sobre helmintos.

Rodríguez³¹ en el año 2019, en su trabajo sobre características poblacionales de riesgo y tipos de parásitos intestinales en niños del caserío El Paraíso perteneciente a la sierra liberteña, demostró que, de un total de 134 niños de 5 a 12 años, la prevalencia de parásitos intestinales fue de 78,36%.

Estos resultados indican que los escolares del asentamiento humano de Juan Velasco Alvarado seguirán expuestos a los factores condicionales de esta infección, como el saneamiento deficiente, el agua potable y los alimentos contaminados con heces, la falta de higiene personal y la falta de agua potable para el drenaje doméstico, falta de educación sanitaria, lo que conduce a una falta de comprensión del mecanismo de transmisión y las medidas preventivas de las infecciones por parásitos intestinales.¹⁶

En la tabla 2 se muestra el valor de frecuencia de parásitos intestinales en relación con el grupo de edad. Se cree que en el grupo de niños de 6 a 10 años, la frecuencia de parásitos intestinales fue del 71,6%, seguida de 54,1% en el grupo de niños de 10 y grupo de niños de 14 años.

Castillo¹⁴, en su trabajo sobre la prevalencia de parasitismo intestinal en la población infantil perteneciente al policlínico “4 de agosto” de Guantánamo, estudios realizados en niños de entre 5 y 12 años mostraron que el grupo de edad más afectado por los parásitos intestinales corresponde a los niños de entre 8 y 10 años.

Carpio et al ³², estudio sobre la prevalencia de enfermedades parasitarias en niños por el Centro de Apoyo a la Nutrición y Docencia de San Hermano Miguel Cuenca, determinaron que el 63,8% de niños parasitados corresponden al grupo de edad de 5 a 8 años y el 36,2% corresponden al grupo de edad de 9 a 11 años.

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades parasitarias son un problema que afecta principalmente a la población de América Latina y el Caribe porque son más comunes en regiones tropicales y subtropicales, asentamientos urbanos suburbanos y zonas rurales del mundo. 1. Se estima que hay 46 millones de niños entre las edades de 1 y 14 años que corren un mayor riesgo de infección. Entre ellos, los niños en edad escolar (de 5 a 14 años) son los más afectados debido a su edad avanzada y altos requerimientos nutricionales. No están satisfechos con los requisitos nutricionales (como en áreas endémicas) son más vulnerables a estas infecciones, por lo que también son más susceptibles a la infección debido a sus actividades y hábitos mínimos de higiene.³³

El 71,6% de enteroparasitismo en escolares de 6 a 10 años de edad, probablemente se debe a que los escolares del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado ha desarrollado un cierto grado de independencia, cuando permanecen en el centro educativo no son supervisados por sus padres, y debido al gran número, el profesorado no puede supervisar individualmente el comportamiento de los niños. Esto significa que la higiene personal y alimentaria sigue siendo responsabilidad de los niños, y estos permanecen en el centro educativo, por lo que pueden ser ignorados o realizados de manera inapropiada por falta de información o distracciones, lo que significa que existe un riesgo. De: Mayor contaminación de parásitos.³⁴

Respecto a la distribución de la frecuencia de especies de parásitos, en la tabla 3, se observa que *E. coli* presenta mayor frecuencia, con un 52,1%, seguido de *G. lamblia* con un 25,0%.

Rondón ³⁵, en su investigación sobre la prevalencia de parásitos intestinales y sus factores de riesgo en niños de la Cuna Jardín "Los Cabitos" del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF) en Tacna el año 2016, determinó que la parasitosis más frecuente fue causada por la especie *Entamoeba coli* en un 51,7%, *Enterobius vermicularis* 31,0%, *Giardia lamblia* 10,3% y un 6,9% por *Chilomastix mesnili*. Es producto de las condiciones higiénicas desfavorables, donde el deficiente lavado de manos y limpieza de uñas son los factores que favorecen la presencia de esta parasitosis.

Según el tiempo de permanencia del parásito en el hospedador, según la capacidad de causar daño o enfermedad a los humanos (patógenos y no patógenos), etc., los parásitos se pueden clasificar de diferentes formas, ya sea que vivan dentro o fuera del anfitrión. En términos generales, la patología o los síntomas causados por los parásitos patógenos en el huésped dependiente del número de formas de parásito presentes.¹⁶

Espejo ³⁶, en su investigación sobre la parasitosis intestinal en estudiantes del nivel primario de Huancayo al 2014, muestra que la parasitosis más frecuente es causada por la especie *Entamoeba coli* 45,9%, seguida por *Giardia lamblia* 35,2%, *Blastocystis hominis* 28,7%, *Enterobius vermicularis* 9,0%.

La alta prevalencia de *Escherichia coli* amebiana en los intestinos de los escolares indica que la infección es causada por la contaminación fecal del agua y los alimentos y la insuficiencia de los depósitos fecales. Asimismo, la infección puede ser causada por malas prácticas de higiene que pueden afectar la propagación de especies parásitos.

En cuanto a *Giardia lamblia*, los resultados del estudio indican que la población escolar estudiada puede sufrir diarreas por la presencia de parásitos en el agua, y los alimentos contaminados pueden ser la posible causa de su alta prevalencia.³⁷

Las enfermedades parasitarias relacionadas a millones de personas, ponen en peligro el desarrollo económico nacional y están estrechamente relacionadas con los pobres y los sectores sociales más pobres, por lo que las enfermedades parasitarias se consideran uno de los problemas de salud pública más importantes.³⁸

Las infecciones parasitarias están muy extendidas y su prevalencia a nivel mundial se debe a los factores epidemiológicos que el control y la dificultad de controlar o eliminar estos factores (contaminación fecal, condiciones

ambientales, vida rural, mala higiene y educación, hábitos alimentarios, migración humana).¹⁶

En la tabla 4 se muestran los resultados de los factores de riesgo asociados a las enfermedades parasitarias intestinales. Se observa que la prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales en los hombres es del 73,3%; en las mujeres es del 60,3%. Desde la perspectiva del tipo de piso de la casa, el 65,3% de las personas con piso antiguo en el hogar tienen parásitos intestinales y el 66,7% son similares a materiales preciosos. En las familias que disponen de agua potable, el 68,1% presenta enteroparasitismo; mientras que aquellas que no disponen de agua potable el 63,2% presentan enteroparasitismo. En aquellas familias que tienen siempre el hábito de hervir agua, presentan el 69,2% de enteroparasitismo y 50% entre los que a veces tienen la costumbre de hervir el agua. Respecto a la existencia de drenaje, tratamiento de excrementos y tratamiento de residuos sólidos, presentan prevalencia de enteroparasitismo de 57,1%; 65,6% y 59,5% respectivamente. La prevalencia de enteroparasitismo según los indicadores de hacinamiento, es de 66,7% en aquellos hogares que disponen más de dos habitaciones y del 67% en aquellas que disponen dispone más de una cama. La prevalencia de enteroparasitismo según la escolaridad del papá y la mamá, fue de 72,9% y 70,2% con papás y mamás con nivel de instrucción primaria respectivamente. Respecto a los hábitos de lavado de manos, la prevalencia de enteroparasitismo fue de 65,2% y 68,6% para aquellos niños que a veces se lavan las manos antes de comer o frecuentemente respectivamente. Según la alimentación, la prevalencia de enteroparasitismo fue de 72,9% en aquellos niños que se alimentan frecuentemente fuera del hogar. Así mismo, se observó un 66,2% de prevalencia de enteroparasitismo en aquellos niños que no tienen tratamiento con antiparasitarios. De los factores de riesgo descritos, no existe asociación estadísticamente significativa con la prevalencia de enteroparasitismo. Sin embargo, respecto a la crianza de animales, la prevalencia de enteroparasitismo fue de 70,1% en aquellos hogares que sí disponían de animales; siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Según un estudio realizado en Lima, se determinó que existe una relación significativa entre los parásitos intestinales y los factores socioeconómicos y ambientales, ya que el 10% (15) son poliparasitos, el 35% (54) son parásitos simples y parásitos dobles. La conclusión que se extrae de este trabajo es que

existe una relación significativa entre los factores socioeconómicos y ambientales y las asociaciones parasitarias.³⁹

En cuanto a la asociación de género de las enfermedades parasitarias intestinales, la diferencia puede deberse a las actividades de los escolares, los tipos de juegos que tienen más contacto entre sí, la tierra, las mascotas, etc. Estos resultados concuerdan con un trabajo de investigación realizado en comunidad Santa María del Cayapa-Esmeralda, donde se obtuvo mayor prevalencia en sexo masculino con un 53%; mientras que la población femenina solo presenta un 47%.⁴⁰

En materia de saneamiento básico, según la situación del abastecimiento de agua, cabe señalar que los escolares que viven en el asentamiento humano de Juan Velasco Alvarado no cuentan con agua potable y solo se les puede abastecer de agua del grifo de dos a tres horas diarias. Un día, esto requiere almacenar elementos importantes en contenedores, que se contaminan por falta de cuidado y limpieza. Con relación a la instalación de agua de consumo la mayoría de los hogares de los niños presenta red de agua intradomiciliaria.

Otro a destacar es que la mayoría de los hogares de los escolares no cuentan con sistema de drenaje, lo que obliga a las personas a realizar sus necesidades fisiológicas en pozos ciegos. Estos pozos no se pueden cubrir porque las personas no reciben tratamiento. Albergan una gran cantidad de moscas en los pies o en las heces. Contiene una forma evolucionada de parásitos que se propagarán y contaminarán a los residentes de las casas circundantes. Debido a esto es que los escolares que no presentan desagüe en su casa presentaron un mayor porcentaje de parasitosis.

La presencia de animales domésticos (perros y gatos) y el hecho de que no mantengan una higiene adecuada tras el contacto con estos animales pueden provocar el riesgo de infección.

En cuanto al nivel de educación de las madres, en las zonas rurales y marginales, los bajos niveles de educación de las madres de familias de bajos ingresos están relacionados con las infecciones intestinales de sus hijos.

Los resultados son consistentes con los de Rondón 35, que evaluó los factores de riesgo asociados a la prevalencia de parásitos intestinales y concluyó que la disposición inadecuada de la basura, el desconocimiento de los parásitos, el consumo de ensaladas crudas, la falta de lavado de manos después de jugar y los niños que juegan con tierra es un factor relacionado con los parásitos.

Finalmente, en la tabla 5, se presentan los resultados de la frecuencia de parasitosis intestinal según las asociaciones de parásitos. Se observa que los protozoarios son los más frecuentes con un 62,5% de prevalencia, seguido de la asociación protozoo-protozoo con un 19,2%.

VI. CONCLUSIONES

1. Prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales en escolares mixtos de escuelas públicas N° 38984-15 “San Juan de la Frontera” fue de 65,4% (68), con una frecuencia de 654 de enteroparasitosis por cada 1000 niños escolares.
2. Frecuencia de enfermedades parasitarias intestinales entre los niños en edad escolar de las instituciones educativas públicas mixtas N°38984-15 “San Juan de la Frontera” fue de 71,6% (48) para el grupo de edad de 6 a 10 años y de 54,1% (20) para el grupo de edad de 10 a 14 años.
3. Entre los protozoarios, *Entamoeba coli* fue el comensal hallado en mayor porcentaje (52, 1%) y entre los helmintos *Hymenolepis nana* con un (8,3%)
4. La cría de animales está relacionada estadísticamente con las enfermedades parasitarias intestinales ($p < 0,05$).
5. Se ha encontrado una frecuencia de 62,5% para los protozoarios y 1% para helmintos; con 19,2% de la asociación protozoo-protozoo.

VII. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados evidenciados en el presente estudio, se recomienda a las autoridades de la Institución Educativa Pública Mixta N° 38984-15 "San Juan de la Frontera".

- Presentar requisitos para campañas de desparasitación a las autoridades competentes para reducir la prevalencia de parásitos intestinales en la población estudiantil.
- Incluir temas de conferencias sobre prevención y parásitos intestinales en el plan anual.
- Animar a las madres, alumnos y profesores a participar y participar en la prevención de enfermedades parasitarias en los niños.
- Considerando que los parásitos intestinales pueden afectar la salud física y mental, se deben desarrollar estrategias de lucha contra los parásitos intestinales que fomenten los hábitos de higiene en el hogar.
- Promover y fomentar el desarrollo investigativo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Biológicas con miras a mejorar la investigación universitaria.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cheng R, Castellano JA, Díaz O, Villalobos RE. Prevalencia de Giardiasis en Hogares de Cuidado Diario en el Municipio San Francisco, Estado Zulia, Venezuela. *Investig Clínica*. 2002;43(4):231-7.
2. Kaminsky RG. Aspectos epidemiológicos y conceptuales de parasitosis intestinales en el Hospital Regional de Tela, Honduras. *Rev Médica Hondureña*. 2012;80(3):6.
3. Morales JR. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico EsSalud de Celendín, Cajamarca. *Horiz Méd*. 2016;16(3):35-42.
4. Leiva Y, Quiróz D. Factores higiénicos-sanitarios asociados a enteroparasitosis en escolares de nivel primario de la Institución Educativa José María Arguedas- Bellavista, 2019 Departamento de Cajamarca, Perú. Disponible en:
http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/handle/UNJ/167/Leiva_BY_Quiroz_GD A.PDF?sequence=3&isAllowed=y.
5. Jerez EB, Villa DM. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la comunidad Shur de Yampas-Logroño, Morona Santiago, 2016 [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2016 [citado 1 de agosto de 2019]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25936/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>
6. Ruíz DA. Parasitosis en los niños de la Escuela Ricardo Valdivieso del Barrio Cera de la Parroquia Taquil. Loja-Ecuador 2015 [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad de Loja; 2015 [citado 1 de agosto de 2019]. Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/17078/1/DANIEL%20RUIZ%20CHAVEZ%20PARASITOSIS.pdf>
7. Mendoza C. Determinantes socio-sanitarios y parasitosis intestinal en escolares de la Institución Educativa N° 38160 Mx P Inmaculada Concepción, distrito Concepción - Vilcashuamán, Ayacucho 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Ayacucho]: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2018 [citado 2 de agosto de 2019]. Disponible en:
http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/2847/TESIS%20B846_Men.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Navarro M. Prevalencia de parasitosis intestinal y factores epidemiológicos asociados en escolares del Asentamiento Humano Díaz de Salaverry - Trujillo [Internet] [Tesis de grado]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2013 [citado 2 de agosto de 2019]. Disponible en:
http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/298/NavarroCaballero_M.pdf?sequence=1
9. Agudelo S, Gómez L, Coronado X, Orozco A, Valencia CA, Restrepo-Betancur LF, et al. Prevalencia de parasitosis intestinales y factores asociados en un corregimiento de la costa atlántica colombiana. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2008 [citado 2 de agosto de 2019];10(4). Disponible en:
http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Rodríguez C, Rivera M, Cabanillas Q, Pérez M, Blanco H, Gabriel J, et al. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. *UCV-Sdentia*. 2011;3(2):181-6.

11. Zumba SR. Parasitosis intestinal y su relación con factores de riesgo y protección en preescolares de los Centros Infantiles del Buen Vivir. Zona 7 [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2017 [citado 2 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18276/1/TESIS%20SILVIA%20ROSALIA%20ZUMBA%20JAMI.pdf>
12. Valladares JA. Prevalencia de enteroparásitos en niños de 8 a 13 años de edad de la Institución Educativa N° 6041 «Alfonso Ugarte» del Distrito de San Juan de Miraflores" [Internet] [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado 3 de agosto de 2019]. Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/urp/699/valladares_ja.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Pacohuanaco M. Prevalencia y factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal en niños de 6 a 11 años del centro poblado de Villa Chipana de la región Puno, 2018 [Internet] [Tesis de grado]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2018 [citado 4 de agosto de 2019]. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8087/Pacohuanaco_Mamani_Merleny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Castillo B, Iribar M, Segura R, Salvador A. Prevalencia de parasitismo intestinal en la población infantil perteneciente al policlínico "4 de agosto" de Guantánamo. Medisan. 2002;6(1):46-52.
15. Mendoza C. Determinantes socio sanitarios y parasitosis intestinal en escolares de la Institución Educativa N° 38160 Mx P Inmaculada Concepción, distrito Concepción -Vilcashuamán, Ayacucho 2017.
16. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 5ta ed. Medellín-Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2012. 735 p.
17. Álvarez F, Álvarez A. Epidemiología general y clínica. Bogotá: Ecoe Ediciones; 2013. 349 p.
18. Fletcher R, Fletcher S, Wagner E. Epidemiología clínica: aspectos fundamentales. 2da ed. España: Masson; 1998. 387 p.
19. Velázquez. AE. Factores de riesgo asociados a la enteroparasitosis en alumnos del 3ro de primaria de la Institución Educativa N°60022 RVDO P.D.N.J. Belén- 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/357/VEL%C3%81SQUEZ-1-Trabajo-Factores.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Ahumada L, Garcés H. Factores de riesgo asociados a la enteroparasitosis en menores de 5 años, atendidos en el Centro de Salud Fila Alta- Jaén 2019. Disponible en: <http://m.repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/104>
21. (ATIAS) ATÍAS A, y NEGHME A., (1991)." Parasitología Clínica". Publicaciones Técnicas Mediterráneo, Santiago de Chile,
22. Becerril MA. Parasitología médica. 2da ed. México: Mc Graw-Hill; 2008. 296 p.
23. Rodríguez EG. Parasitología Médica. México, D.F: El Manual Moderno; 2013. 386 p.
24. Atias A, Neghme A. Parasitologia Medica [Internet]. Chile: Mediterráneo; 2006. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=DMmfNwAACAAJ>
25. Organización Mundial de la Salud. Helmintiasis transmitidas por el suelo [Internet]. Sitio web mundial. 2019 [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
26. Estatuto de la Asociación Pro Vivienda San Juan de la Frontera, Ayacucho 2001.

27. Beltrán M, Tello R, Náquina C. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Instituto Nacional de Salud; 2003.
28. Tomayo C, Silva I. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Departamento Académico de Investigación. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Disponible en:
<http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-.de-la-educacion/23.pdf>
29. Villa A, Moreno L, García G. Epidemiología y estadística en Salud Pública. México, D.F: Mc Graw-Hill; 2012. 352 p.
30. Aguilar S. Determinación de la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 3 a 5 años y los factores socio sanitarios asociados, en el distrito de Jacobo Hunter-Arequipa 2017 disponible en:
<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5763/Blagvisk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Rodríguez O. Características poblacionales de riesgo y tipos de parásitos intestinales en niños del caserío El Paraíso, Distrito de Agallpampa, La Libertad, Perú 2019 disponible en:
http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12193/Rodr%C3%ADguezCh%C3%A1vez_O.pdf
32. Carpio JD, Vallejo DAV. Prevalencia de parasitismo en los niños del Centro de Apoyo Nutricional y Pedagógico Santo Hermano Miguel Cuenca Septiembre 2015 - Enero 2016 [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2016 [citado 4 de agosto de 2019]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25280/1/TESIS.pdf>
33. Organización Mundial de la Salud. Intestinal Parasites [Internet]. [citado 4 de agosto de 2019]. Disponible en: [Http://www.Who.int/cidintpara/burdens.htm](http://www.Who.int/cidintpara/burdens.htm)
34. Zuta M, Rojas A, Mori P, Manuel A, Cajas V. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento parasitosis intestinal en niños preescolares. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682019000100004
35. Rondón Y. Prevalencia de parásitos intestinales y sus factores de riesgo en niños de la Cuna Jardín «Los Cabitos» del Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar (INABIF) - Tacna 2016 [Internet] [Tesis de grado]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017 [citado 2 de agosto de 2019]. Disponible en:
http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/1961/1151_2017_rondon_maynita_ya_faci_biologia_microbiologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36. Espejo RPE. Parasitosis intestinal en estudiantes del nivel primario de Huancayo al 2014. Apunt Cienc Soc. 2014;4(1):78-86.
37. López V, Nancy K. Influencia de la calidad de agua de consumo humano en la presencia de parasitosis intestinal en niños de 9 a 5 años de la parroquia de Cunchibamba durante el periodo de marzo-agosto. Universidad Técnica de Ambato Disponible en:
<http://192.188.46.193/handle/123456789/7472>
38. Enríquez Z, Borjas FB, Pimentel MR. Margarita Valdés-Dapena Vivanco, baluarte de Microbiología y Parasitología Médica en Cuba Margarita. Rev Cuba Cienc Médicas. 2018;161-8.
39. Ynfantes MI, Tovar R. Parasitosis intestinal relacionado con los factores socioeconómicos y ambientales en niños de 1 a 12 años de los albergues provisionales de la Asociación de Carapongo en Lurigancho-Chosica, durante los desastres naturales ocurridos en marzo, 2017 [Internet] [Tesis de

grado]. [Lima]: Universidad Nprbert Wiener; 2018 [citado 4 de agosto de 2019]. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1743/TITULO%20-%20Tovar%20Ticse%2C%20Rosmery%20Dionicia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

40. Pianchiche NE. Factores de riesgo que influyen en la parasitosis intestinal en niños menores de 10 años en la comunidad Santa María del Cayapa [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018 [citado 4 de agosto de 2019]. Disponible en:
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1631/1/PIANCHICHE%20MEDINA%20NIDIA%20ECITA.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario sobre los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal (Ficha Epidemiológica).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Nº/código.....

Zona de estudio: Urbano () Urbano marginal () rural ()

Edad.....años

1. Piso de vivienda:
Rustico () Material noble ()
2. Disposición de agua de consumo
Potable () No potable ()
3. Instalación de agua de consumo
A domicilio () Fuera de domicilio ()
4. Hábito de hervir agua de consumo
Siempre () A veces ()
5. Presencia de desagüe en casa
Si () No ()
6. Eliminación de excretas en inodoro
Si () No ()
7. Eliminación de residuos sólidos en el carro recolector
Si () No ()
8. Nº personas por habitación (dormitorio)
1 a 2 () menor a 2 ()
9. Nº de personas por cama
Uno () menor a 1 ()
10. Crianza de animales domésticos (gato, perro)
Si () No ()
11. Escolaridad del padre
Primaria o nada () Secundaria o superior ()
12. Escolaridad de la madre
Primaria o nada () Secundaria o superior ()
13. Lavado de manos antes de comer
Frecuente () A veces ()
14. Lavado de manos después de ir a defecar
Frecuente () A veces ()
15. Consumo de alimentos fuera del hogar
Frecuente () A veces ()
16. Tratamiento antiparasitario en tres meses anteriores
Si () No ()

Anexo 2. Ficha de resultados del examen de Sedimentación Espontanea de Tello.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Tesista : Lilybeth Karenina Cabanillas Lizana

Método : Sedimentación Espontanea de Tello

Fecha : _/_/_

RESULTADO:

Protozoario		Helmintos	
<i>E. histolytica</i>		<i>A. lumbricoides</i>	
<i>G. lamblia</i>		<i>T. trichiura</i>	
<i>B. hominis</i>		<i>Uncinarias</i>	
<i>E. coli</i>		<i>H. nana</i>	
<i>I. butschilii</i>		<i>E. vermicularis</i>	
<i>E. nana</i>		<i>S stercoralis</i>	
		<i>Taenia sp.</i>	

Anexo 3. Ficha de autorización.

LA QUE SUSCRIBE DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 38984 "SAN JUAN DE LA FRONTERA", DISTRITO AYACUCHO

AUTORIZACIÓN

A la señorita CABANILLAS LIZANA, Lilybeth Karenina , egresada de la Escuela Profesional de Biología, Especialidad de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga a fin de que pueda realizar la charla de sensibilización y la toma de muestras fecales a los escolares como parte de su trabajo de investigación de tesis titulado Población escolar en riesgo para la parasitosis intestinal en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado Ayacucho 2018.

Se expide la presente autorización a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Ayacucho, 1 de Mayo del 2018



Luz María Rencor Miranda Arco
C.M. N° 1826228076
DIRECTORA

Anexo 4. Asentimiento informado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVALENCIA Y FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA PARASITOSIS
INTESTINAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MIXTA N° 38984-15 “SAN
JUAN DE LA FRONTERA”**

ASENTIMIENTO INFORMADO

Bach. CABANILLAS LIZANA, Lilybeth Karenina, egresada de la Escuela Profesional de Biología, especialidad Microbiología vengo realizando la ejecución del mencionado proyecto de investigación, cuyo objetivo es evaluar las condiciones socio-sanitarias que están asociados a la enteroparasitosis en sus niños.

El mencionado estudio requiere de la participación de niños en edad escolar de Primero a Sexto grado de Primaria y sus respectivas familias, razón por la cual solicitamos la participación de su niño y la suya para lo pertinente.

Toda la información que recopile es estrictamente confidencial, se realizará examen de sus heces en laboratorio para verificar si están parasitados.

Al final del estudio se le dará a conocer los resultados, además se pondrá en conocimiento al puesto de salud del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, para que actúen de acuerdo a lo que amerite el caso.

Estimado(a) Señor(a) Si Ud. Está de acuerdo que su niño(a) participe en el estudio, le agradecemos firmar la autorización. Yo.....Con DNI..... Entendí las explicaciones anotadas anteriormente y acepto voluntariamente la participación de mi hijo(a) en este estudio y estoy dispuesto a responder todas las preguntas de la entrevista y acceder el ingreso a mi domicilio al señor investigador para las observaciones pertinentes. También entiendo que tengo derecho a negar mi participación.

Firma.....

Anexo 5. Institución Educativa Pública N° 38984-15 San Juan de la Frontera.



Anexo 6. Recepción de muestras de los escolares de la Institución Educativa Pública N° 38984-15 San Juan de la Frontera.



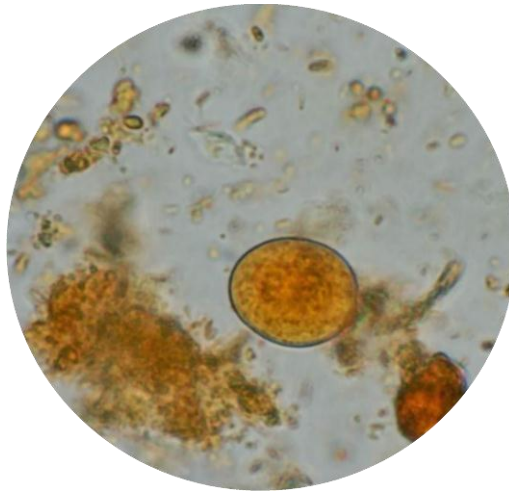
Anexo 7. Procesamiento de las muestras por la técnica de sedimentación espontanea de Tello.



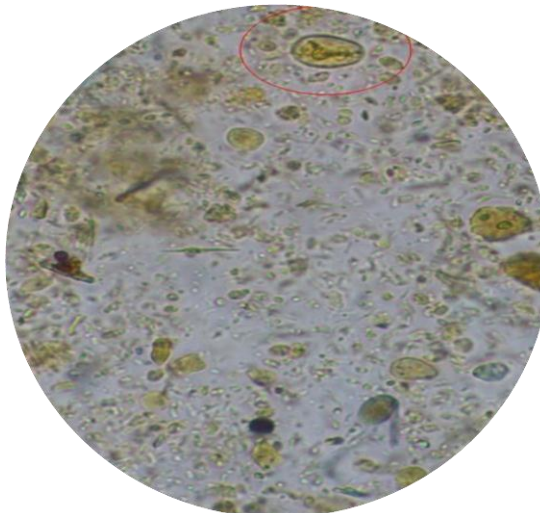
Anexo 8. Observación de las láminas preparadas con las muestras en el microscopio compuesto.



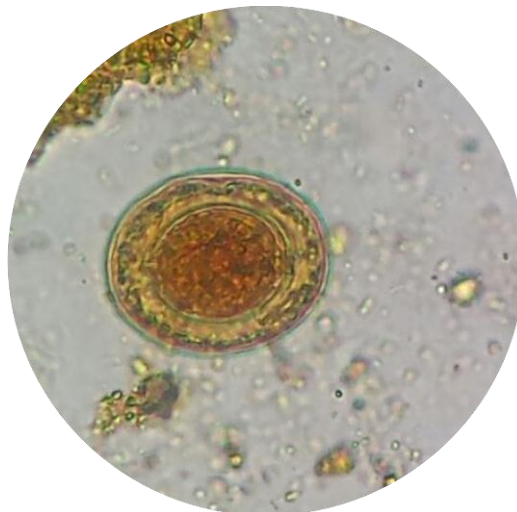
Anexo 9. Fotografía de huevos y quistes observado en las heces de los escolares.



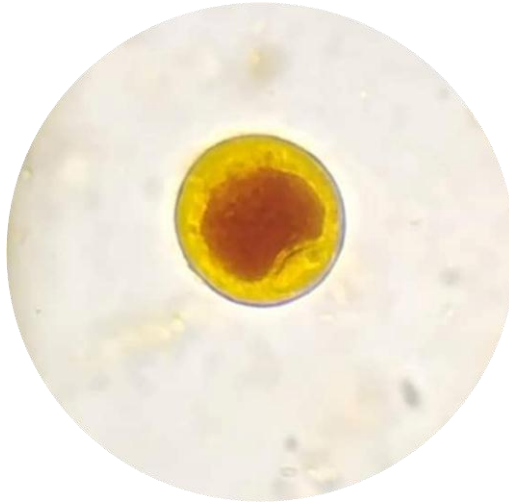
Quiste de *Entamoeba coli*



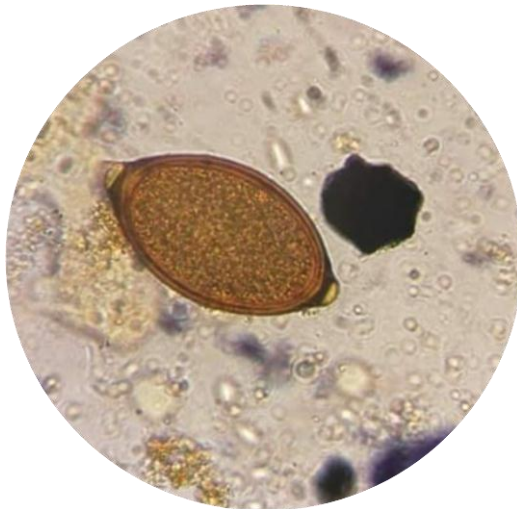
Quiste de *Giardia lamblia*



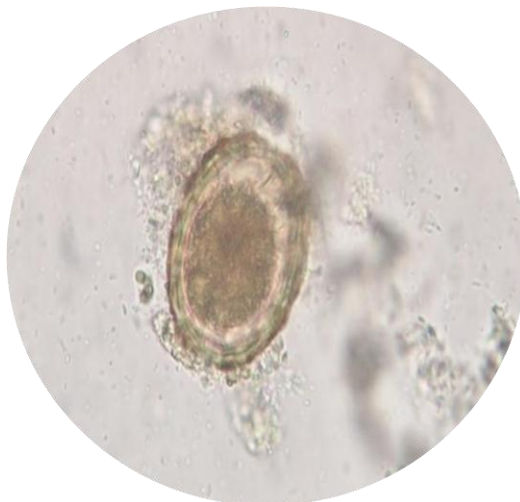
Huevo de *Hymenolepis nana*



Quiste de *Iodamoeba butschlii*



Huevo de *Trichuris trichiura*



Huevo de *Ascaris lumbricoides*

Anexo 10. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál será la prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en los escolares de la Institución Educativa Pública N° 38984-15 Mx-P "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018?	Objetivo general - Conocer la prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en la Institución Educativa Pública N° 38984-15 Mx-P "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018. Objetivos específicos - Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en los escolares de la Institución Educativa Pública "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018. - Determinar la frecuencia de parasitosis intestinal según el grupo etario en los escolares de la Institución Educativa Pública "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018. - Determinar la frecuencia de especies parasitarias en los escolares de la Institución Educativa Pública "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018. - Determinar los factores epidemiológicos asociados a la parasitosis intestinal en los escolares de la Institución Educativa Pública "San Juan de la Frontera" del Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado, Ayacucho 2018.	Antecedentes Marco conceptual Riesgo Factores de riesgo Factores epidemiológicos Parasitismo intestinal Características generales de los enteroparasitos Acciones patógenas de los enteroparasitos Epidemiología Base teórica Salud pública	Variable de caracterización Factores Epidemiológicos Variable de interés Prevalencia de entero parasitismo	Población Escolares de la I.E.P Mx/N° 38984-15 "San Juan de la Frontera", ubicado en el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado "Mollepata". Criterios de inclusión - Escolares que viven el Asentamiento Humano Juan Velasco Alvarado. - Ambos sexos. - Participan de manera voluntaria. Tamaño de muestra 104 escolares que cumplieran con los criterios de inclusión. Métodos y procedimiento para la recolección de datos. Solicitud de autorización Se envió una solicitud a la directora de la I.E.P. N°38984-15 "San Juan de la Frontera", dando a conocer los objetivos e importancia de la investigación. Sensibilización Una vez aceptado, se realizó una reunión con los padres de familia para informar el proceso de evaluación en el que sus hijos serían participantes, en dicha reunión se hizo lectura y entrega del documento de asentimiento informado. ACTIVIDADES ANTES DE LA TOMA DE MUESTRA Se realizó la visita a la I.E.P. N°38984-15 "San Juan de la Frontera", donde se coordinó con la directora y docentes, para llevar a cabo la investigación. Se entregó las fichas de encuesta (Anexo N° 01) a cada escolar, previa coordinación con el padre de familia. RECOLECCIÓN DE MUESTRA DE HECES Se entregó los frascos con tapa rosca a cada escolar, totalmente estéril, debidamente rotulado, así mismo se explicó las instrucciones de recolección de la muestra. El frasco se recogió 2 días después de la entrega, la muestra coprológica de cada escolar fue llevado al laboratorio de Micología y Epidemiología del Área Académica de Microbiología, para su procesamiento inmediato. PROCESAMIENTO Para determinar la parasitosis intestinal, las muestras fueron procesadas mediante: TÉCNICA: Sedimentación Espontanea de Tello. INSTRUMENTO: Microscopio RECOLECCIÓN DE DATOS EPIDEMIOLOGICOS Los cuestionarios fueron recogidos junto con la muestra coprológica de cada escolar. Cabe resaltar que la ficha de encuesta fue llenada por los padres de familia. ANÁLISIS ESTADÍSTICO Los datos obtenidos se procesó haciendo uso del programa estadístico SPSS, versión 24; para la elaboración de cuadros estadísticos descriptivos y establecer la asociación entre las variables de estudio se aplicó la prueba de Chi Cuadrado además se calculó la OR para establecer el riesgo de enteroparasitismo.²⁷