

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



TESIS

Título : FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019

Para Optar el : **Título profesional de Químico Farmacéutico**

Autores : **Bachiller Yaneth García Roberto**
Bachiller Vilma Choccelahua Huaira

Asesor : **Mg. Jaime Wester Campos**

Línea de investigación Institucional : **Salud y Gestión de la Salud**

Fecha de inicio y término : **08/12/2020 hasta 07/12/2021**

Huancayo – Perú 2021



DEDICATORIA

A Dios, por permitir mi existencia y así poder llegar a este momento especial para cumplir una de mis metas.

A Mis Padres, Valeriano García Ponce y Aida Roberto Garay, porque estuvieron ahí en los momentos difíciles, por enseñarme a ser perseverante y no rendirme.

A mi Madre, con mucho cariño, por enseñarme las adversidades sin desfallecer en el intento, guiarme con su apoyo incondicional día a día en el transcurso del camino y por hacerme entender que, aunque se presenten obstáculos, no debo rendirme y que Dios jamás nos abandona.

Yaneth García Roberto

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y estar siempre conmigo, guiándome en mi camino y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

En memoria a mi padre Juan Fidel, quien desde el cielo guía mis pasos y así alcanzar mis metas.

A mi madre, por su apoyo moral brindado a lo largo de todas las etapas de mi vida.

A todas las personas que me apoyaron e hicieron que este trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Vilma Choccelahua Huaria

AGRADECIMIENTO

A Dios, por bendecirnos con la vida, ser nuestro apoyo y fortaleza en los momentos de dificultades y debilidad.

A nuestros padres, por los consejos, valores y principios inculcados, permaneciendo siempre con sus oraciones para no desfallecer en nuestros proyectos de vida.

A la Institución educativa N°30240 de Bellavista - San Agustín de Cajas, en especial a la directora Lic. Marisol Martínez Curipaco, por permitirnos realizar este estudio.

A los docentes de la Universidad Peruana Los Andes, especialmente de la Facultad de Ciencias de la Salud, por habernos impartido conocimientos a lo largo de nuestra formación profesional.

a nuestro Asesor, Mg. Jaime Wester Campos, quien nos ha guiado con su paciencia y valioso aporte durante el desarrollo de esta investigación.

CONTENIDO

| | Página |
|----------------------------------------------------|---------------|
| CARÁTULA | i |
| DEDICATORIA | ii-iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| CONTENIDO | v |
| CONTENIDO DE TABLAS | viii |
| CONTENIDO DE FIGURAS | x |
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática | 1 |
| 1.2 Delimitación del problema | 2 |
| 1.3 Formulación del problema | 3 |
| 1.3.1 Problema general | 3 |
| 1.3.2 Problemas específicos | 3 |
| 1.4 Justificación | 4 |
| 1.4.1 Social | 4 |
| 1.4.2 Teórica | 4 |
| 1.4.3 Metodológica | 4 |
| 1.5 Objetivos | 5 |
| 1.5.1 Objetivo general | 5 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 5 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Antecedentes de estudio | 6 |
| 2.1.1 Internacionales | 6 |
| 2.1.2 Nacionales | 7 |
| 2.2 Bases teóricas | 9 |
| 2.2.1 Enteroparasitosis | 9 |
| 2.2.2 Factores asociados a la enteroparasitosis | 14 |
| 2.3 Marco conceptual | 17 |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Hipótesis | 19 |
| 3.1.1 Hipótesis general | 19 |
| 3.1.2 Hipótesis específicas | 19 |
| 3.2 Variables | 20 |
| 3.2.1 Variable independiente: Factores asociados a la enteroparasitosis | 20 |
| 3.2.1 Variable dependiente: Prevalencia de enteroparasitosis en escolares | 20 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | |
| 4.1 Método de investigación | 21 |
| 4.2 Tipo de investigación | 21 |
| 4.3 Nivel de investigación | 21 |
| 4.4 Diseño de la investigación | 22 |
| 4.5 Población y muestra | 22 |
| 4.5.1 Criterios de inclusión | 22 |
| 4.5.2 Criterios de exclusión | 22 |
| 4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 23 |
| 4.6.1 Técnicas | 23 |
| 4.6.2 Instrumentos | 23 |
| 4.6.3 Procedimientos de la investigación | 23 |
| 4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos | 25 |
| 4.8 Aspectos éticos de la investigación | 25 |
| CAPÍTULO V: RESULTADOS | |
| 5.1 Descripción de resultados | 27 |
| 5.2 Constrastación de hipótesis | 35 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 40 |
| CONCLUSIONES | 45 |
| RECOMENDACIONES | 46 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 47 |
| ANEXOS | |
| 1 Matriz de Consistencia | 52 |
| 2 Matriz de operacionalización de variables | 54 |

| | | |
|----|--------------------------------------------------------------|----|
| 3 | Ficha de recolección de datos | 55 |
| 4 | Instrumento de recolección de datos: Encuesta epidemiológica | 56 |
| 5 | Ficha de Validación de instrumento | 57 |
| 6 | Solicitud de facilidades para realización de tesis | 60 |
| 7 | Consentimiento informado | 62 |
| 8 | Compromiso de autoría | 63 |
| 9 | Declaración de confidencialidad | 65 |
| 10 | Data del procesamiento de datos | 67 |

CONTENIDO DE TABLAS

| | Página | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. | Prevalencia general de enteroparasitosis en 58 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 28 |
| Tabla 2. | Prevalencia de enteroparasitosis, según sexo, en 40 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 29 |
| Tabla 3. | Prevalencia de enteroparasitosis, según tipo de parásito, en 40 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 30 |
| Tabla 4. | Prevalencia de enteroparasitosis, según especie de parásito, en 40 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 31 |
| Tabla 5. | Resultados de la encuesta epidemiológica en las familias de 58 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 33 |
| Tabla 6. | Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk | 35 |
| Tabla 7. | Tabla de contingencia entre Educación sanitaria y enteroparasitosis | 36 |
| Tabla 8. | Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Educación sanitaria | 36 |
| Tabla 9. | Tabla de contingencia entre el Saneamiento ambiental y enteroparasitosis | 37 |
| Tabla 10. | Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Saneamiento ambiental | 37 |
| Tabla 11. | Tabla de contingencia entre Hacinamiento y enteroparasitosis | 38 |
| Tabla 12. | Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Hacinamiento | 38 |
| Tabla 13. | Tabla de contingencia entre Presencia de animales y enteroparasitosis | 39 |

Tabla 14. Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Presencia de animales



CONTENIDO DE FIGURAS

| | Página |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Figura 1. Prevalencia general de enteroparasitosis en 58 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 28 |
| Figura 2. Porcentajes de enteroparasitosis, según sexo, en 40 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 29 |
| Figura 3. Histograma de frecuencias de enteroparasitosis, según tipo de parásito, en 40 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 30 |
| Figura 4. Histograma de indicadores epidemiológicos en familias de 58 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 32 |
| Figura 5. Histograma de indicadores epidemiológicos en familias de 58 niños del 2 ^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas | 34 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas. Esta investigación empleó el método científico observacional, fue básica, transversal, prospectiva y de nivel relacional, cuya población estuvo constituida por 180 niños de nivel primario de la I.E. “N°302140 Bellavista” (San Agustín de Cajas, Huancayo), matriculados en el año escolar 2021 y la muestra la conformaron 58 niños del segundo grado, escogidos mediante muestreo no probabilístico intencional. Para determinar la prevalencia de enteroparasitosis se aplicó un análisis coparásitológico mediante examen directo y técnica de Faust. La identificación de los factores asociados se realizó mediante la técnica de la encuesta con el uso de un instrumento sometido a validez de contenido mediante opinión por juicio de tres expertos. Para determinar la asociación entre los factores identificados y la parasitosis intestinal se aplicó el análisis estadístico no paramétrico Chi² de Pearson, debido a que los datos correspondían a una distribución no normal, para lo cual se formularon hipótesis estadísticas con un nivel de confianza de 5%, estimando el p-valor y posterior toma de decisión. Se encontró una prevalencia general de enteroparasitosis de 69%, mayormente en el sexo femenino (55%), predominantemente por nematodos (77,5%). Se concluye que los factores Educación sanitaria ($p < 0,05$) y Saneamiento ambiental ($p < 0,05$) se relacionan estrechamente con la enteroparasitosis.

Palabras clave: Enteroparasitosis, escolares, prevalencia, técnica de Faust

ABSTRACT

The objective of this research was to identify the factors associated with the prevalence of enteroparasitosis in primary school children in an educational institution in San Agustín de Cajas. This research used the observational scientific method, it was basic, cross-sectional, prospective and relational, whose population consisted of 180 primary school children from the I.E. "N ° 302140 Bellavista" (San Agustín de Cajas, Huancayo), enrolled in the 2021 school year and the sample was made up of 58 second grade children, chosen through an intentional non-probabilistic sample. To determine the prevalence of enteroparasitosis, a coproparasitological analysis was applied by direct examination and the Faust technique. The identification of the associated factors was carried out through the survey technique with the use of an instrument subjected to content validity through opinion by judgment of three experts. To determine the association between the identified factors and intestinal parasitosis, Pearson's Chi² non-parametric statistical analysis was applied, since the data corresponded to a non-normal distribution, for which statistical hypotheses were formulated with a confidence level of 5%, estimating the p-value and subsequent decision making. A general prevalence of enteroparasitosis of 69% was found, mostly in females (55%), predominantly due to nematodes (77.5%). It is concluded that the factors Sanitary Education ($p < 0.05$) and Environmental Sanitation ($p < 0.05$) are conditionally related to enteroparasitosis.

Key words: Enteroparasitosis, schoolchildren, prevalence, Faust technique

CAPÍTULO I

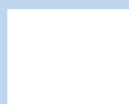
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las enfermedades parasitarias constituyen uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, siendo las enteroparasitosis aquellas que se presentan con bastante frecuencia causando elevadas tasas de morbilidad en la población escolar infantil, sobre todo en países en vías de desarrollo, ya que se relacionan estrechamente con pobres condiciones higiénico-sanitarias y muchas veces se asocian con bajos estratos socioeconómicos.¹

Se ha llegado a establecer que en Latinoamérica, alrededor del 80% de la población, sin importar su edad, se encuentra infectado por algún tipo de parásito.² En nuestro país, diversos estudios consideran que la enteroparasitosis se ubica dentro de las diez principales causas de mortalidad y número de años de vida perdidos, habiéndose llegado a registrar según datos del Instituto Nacional de Salud (MINSA) que en los últimos cinco años fue la primera causa de morbilidad en niños atendidos en consulta externa.³

A nivel regional, algunos estudios han encontrado que existen elevados índices de parasitosis de tipo intestinal mayormente en población escolar, cuya prevalencia se ha relacionado con deficientes hábitos higiénicos y hacinamiento;⁴ aunque otras investigaciones llevadas a cabo en Cajamarca⁵ demostraron parasitosis por *Blastocystis hominis* en niños de edad preescolar y escolar en zonas urbanizadas.



En una investigación desarrollada en 61 niños de la ciudad de Ica se encontró una prevalencia de parasitosis intestinal del 59%, sobresaliendo *Entamoeba coli* (29,5%), *Giardia lamblia* y *Entamoeba hystolitica* (24,6% y 23%, respectivamente).⁶ A su vez, un estudio realizado en 493 niños de Apurímac, arrojó una prevalencia de enteroparásitos de 82,4%; correspondiendo mayormente a *Entamoeba coli* (59,6%), seguida de *Ascaris lumbricoides* (51,1%) y *Taenia* sp. (33,3%); donde la crianza de porcinos y pollos estuvo asociada a *Taenia* sp y *E. vermicularis*, respectivamente; la defecación en campo abierto, vivienda al borde de cultivos y al borde de acequias se asociaron a *E. vermicularis*, *H. nana* y *A. lumbricoides*.⁷

Por otro lado, el estudio de las enteroparasitosis no sólo debe abocarse a la determinación de datos estadísticos limitados a prevalencia o distribución por género y edad; pues este tipo de enfermedad debe analizarse considerando otros dos principales enfoques: Por un lado, identificar plenamente las causas o factores condicionantes (asociados a su origen) según cada realidad geográfica, social, cultural y económica. Por otro lado, determinar las consecuencias con las que se relaciona cada tipo de infección, al margen de las manifestaciones meramente clínicas, como son el desarrollo pondoestatural (considerado como un indicador del estado nutricional), rendimiento académico y desarrollo psicomotor.⁸

En tal sentido, el estudio de este problema de salud pública conlleva a la interacción de diferentes disciplinas como la parasitología, epidemiología, medicina e incluso nutrición; ya que la identificación específica de los tipos de enteroparasitosis más prevalentes, así como aquellos factores que resulten estrechamente vinculados con las mismas servirán de base fundamental para poder diseñar y poner en práctica programas eficientes de diagnóstico, tratamiento, prevención y control frente a cualquier tipo de infección de esta naturaleza.

En la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas se ha evidenciado que, dadas las condiciones y características de ubicación, así como la población a la que brinda sus servicios educativos, no se encuentra exenta de padecer el problema de enteroparasitosis, pues se han reportado diversos casos de manifestaciones clínicas que se relacionarían con este tipo de enfermedad; lo cual, de no ser analizado convenientemente, podría conducir a la transmisión de infecciones parasitarias a nivel institucional, social y familiar.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Esta investigación se realizó en 58 niños de 7 años, matriculados en el segundo grado (secciones A y B) de la Institución Educativa “N°30240 Bellavista” ubicada en la Av. Unión s/n del barrio Bellavista en el distrito de San Agustín de Cajas (provincia de Huancayo, departamento de Junín), la cual se caracteriza por estar ubicada en una zona urbano-marginal, cercana a la Carretera central.

El estudio se desarrolló entre los meses de agosto y setiembre del año 2021 y quedó limitado a dos aspectos fundamentales: por un lado, determinar la prevalencia de enteroparásitos en los niños del segundo grado y por otro, identificar los factores asociados a la misma.

Por lo tanto, a partir de los resultados obtenidos y tomando en consideración el tamaño y forma de muestreo, sólo se pudieron hacer inferencias para la población analizada; pero será posible utilizar la información para emplearla como base para posteriores investigaciones de esta naturaleza.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema general

¿Cuáles serán los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas?

1.3.2 Problemas específicos

¿Cuál será la prevalencia general de enteroparasitosis, según sexo y tipo de parásito en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?

¿Existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?

¿Existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?

¿Existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?

¿Existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Social

Con el desarrollo de este estudio los beneficiados directamente fueron los 58 niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa “N°30240 Bellavista”, así como sus familiares y docentes; quienes fueron informados sobre el diagnóstico de infecciones parasitarias y los factores estrechamente relacionados con su origen.

Así mismo, a corto y mediano plazo se podrá beneficiar de manera indirecta la población, pues a base de la información obtenida se podrán realizar campañas, propuestas e intervenciones educativas específicas sobre la problemática asociada al origen de las parasitosis intestinales, así como de sus consecuencias a nivel individual y colectivo; lo cual tendrá un gran impacto sobre su salud y calidad de vida.

1.4.2 Teórica

Esta investigación se justifica, desde el punto de vista teórico, porque todos los resultados obtenidos acerca de la prevalencia de enteroparasitosis intestinal y sus factores asociados, enriquecieron y actualizaron el conocimiento científico acerca de esta área de la salud pública, pudiendo servir de base para el desarrollo de posteriores estudios de tipo aplicado, longitudinal y experimental.

1.4.3 Metodológica

Para alcanzar los objetivos propuestos se hizo uso de métodos y técnicas parasitológicas que permitieron detectar e identificar los parásitos presentes en las muestras analizadas, con lo cual se pudo establecer la prevalencia de la enteroparasitosis.

Por su parte, se aplicó un instrumento que permitió recabar información para identificar posibles factores que, mediante análisis estadístico, estuvieron relacionados con este tipo de parasitosis.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Identificar los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas.

1.5.2 Objetivos específicos

Determinar la prevalencia general de enteroparasitosis, según sexo y tipo de parásito en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

Establecer la asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

Identificar la asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

Determinar la asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

Establecer la asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

CAPÍTULO II

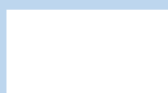
MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

2.2.1 Internacionales

Ramos E. et al⁹ llevaron a cabo la caracterización epidemiológica de las enteroparasitosis en la comunidad Río Blanco-Aragua (Venezuela), analizando 317 muestras coprológicas, sin distinción de sexo ni edad mediante técnicas convencionales (examen directo, Kato, Faust y Baermann). Se encontró una prevalencia general de 50,2% de parasitados con predominancia en el sexo femenino (59%), los protozoarios (98,7%) fueron más comunes que los helmintos; la mayor prevalencia por edad se halló entre 0 a 9 años (22,6%) y hubo gran desconocimiento sobre enteroparasitosis en los jefes de familia encuestados (71,5%).

Leyva F. et al¹⁰ analizaron la prevalencia de parasitosis intestinal y condicionantes de la salud en 68 niños menores de 12 años en una comunidad de Jamalteca, (Honduras), encontrando que 55,8% tenían entre 1 a 5 años, predominando el sexo femenino (54,4%). El parásito más frecuente fue *Ascaris lumbricoides* (17,6%), seguido de *Entamoeba coli* (16,1%), *Chilomastix meslini* y *Trichiuris trichiura* (ambos con 13,2%); como determinantes de la salud se identificaron condiciones socioeconómicas inadecuadas, demostrando que las medidas higiénicas para el manejo de alimentos y consumo de agua son fuentes de infecciones intestinales con potencial epidémico.



Nastasi J.¹¹ determinó presencia de *Ascaris lumbricoides* y otros enteroparásitos en niños de una comunidad indígena del Estado Bolívar (Venezuela), encontrando una prevalencia general de parasitosis intestinal de 85,0 %. *A. lumbricoides* fue el principal enteroparásito hallado (60,2%) con mayor presencia en niños de menor edad y de sexo femenino, asociándose estrechamente con *Blastocystis* spp. y la diarrea fue la principal manifestación clínica.

Carrillo D. et al¹² evaluaron las características clínico-demográficas de la población del Sur de Gran Canaria (España) con diagnóstico de enterobiasis, encontrando que en 11,4% de muestras hubo presencia de huevos de *Enterobius vermicularis*; el 88,4% de muestras positivas correspondió a menores de 14 años, con ligera predominancia en el género masculino (53,5%). Entre los síntomas destacaron el dolor abdominal (18,6%), prurito anal (11,6%) y eosinofilia (8,5%).

Rodríguez A.¹³ determinó los factores de riesgo para enteroparasitismo en 85 escolares de una institución educativa del municipio de Soracá (Colombia), empleando una técnica de concentración y evaluación antropométrica; encontrando una prevalencia total de 78% de enteroparasitosis; así mismo, el uso de agua no potable para preparar alimentos, contacto con tierra y convivencia con animales domésticos fueron los principales factores de riesgo.

1.1.1 Nacionales

Aquino Y. y Romero M.¹⁴ evaluaron la parasitosis intestinal y sus factores asociados en menores de 5 años de una institución educativa inicial (Cullpa Alta, Huancayo), encontrando una prevalencia del 82,4%; siendo más frecuente en aquellos de 3 años (35,3%) y del sexo femenino (47,1%). La especie que predominó con más frecuencia fue *Giardia lamblia*, seguida de *Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli* y *Enterobius vermicularis*. Los factores asociados fueron la crianza y convivencia con mascotas dentro del hogar, la pavimentación de pistas y veredas, así como el hacinamiento.

Serrano D.¹⁵ analizó los factores asociados a la enteroparasitosis en 493 escolares del distrito de Santa María de Chicmo (Apurímac), encontrando mayor presencia de *Ascaris lumbricoides* (51,2%), seguida de *Taenia* sp. (33,3%) y *Enterobius vermicularis* (11,8%). El estado nutricional antropométrico (índice de masa corporal) mostró asociación estadística significativa con *Entamoeba coli* y *Ancylostoma* sp. Por otro lado, el suministro de agua por canales, vivir al borde de cultivos, disponer excretas en letrina, defecar a campo abierto, tener una habitación por casa y crianza de animales están asociados a la infección con distintos tipos de parásitos.

Nakandakari M. et al¹⁶ analizaron la frecuencia de enteroparásitos en 36 niños menores de 10 años de una comunidad rural de Carabayllo (Lima) mediante examen microscópico directo y método de Graham, encontrando que 22 de ellos (61,1%) se encontraban mono parasitados y 10 (27,8%) poli parasitados. El parásito más frecuente fue *Blastocystis hominis* (33,3%). Se determinó que las carencias sanitarias y condiciones rurales son factores condicionantes para estas parasitosis.

Rodríguez C. et al¹⁷ evaluaron la prevalencia y factores de riesgo relacionados con la enteroparasitosis en escolares de Los Baños del Inca (Cajamarca), encontrando una prevalencia de 38,5%, siendo las principales especies halladas *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Fasciola hepatica* y *Ascaris lumbricoides*; logrando identificar como posible factor de riesgo el bajo nivel de instrucción de la madre del escolar parasitado, por lo que se recomienda la aplicación de medidas que impidan su diseminación.

Raymundo M. et al¹⁸ determinaron la prevalencia de enteroparásitos en niños del Valle del Mantaro (Jauja), encontrando que ésta fue del 64%; destacando como lo más frecuentes *Giardia lamblia* (35,1%) y *Fasciola hepática* (19,1%), siendo la asociación parasitaria con significancia estadística aquella entre *Ascaris lumbricoides* y *Trichiuris trichiura* ($p < 0.05$). Entre los factores causales se identificó las precarias condiciones de vida, malos hábitos higiénicos y hacinamiento.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Factores asociados a la enteroparasitosis

Evidentemente existen ciertas condiciones que se relacionan específicamente con la infección por parásitos intestinales, muchas de las cuales pueden interactuar con otras, o incluso no presentarse, para condicionar la manifestación de una enfermedad; por lo cual debe entenderse cuales son aquellas y cómo evitar que jueguen un rol decisivo en este tipo de enfermedad.

A. Educación sanitaria¹⁹

Comprende todo un conjunto de actividades y costumbres, generalmente adquiridas al seno de la familia y que son transmitidas generacionalmente; las cuales están principalmente orientadas a eliminar la suciedad presente en el cuerpo y el ambiente que rodea a las personas. Aquí se incluye el aseo corporal rutinario, donde el lavado de manos resulta ser la práctica más importante, sobre todo después de ir al servicio higiénico, así como antes de preparar y consumir cualquier tipo de alimento.

La educación sanitaria considera la higiene y desinfección constante de pisos, lavaderos y reposteros dentro de la cocina, el lavado de alimentos y utensilios con agua corriente para luego conservarlos adecuadamente en envases limpios y cerrados; así como el uso de agua hervida o potable de forma permanente. Por su parte, debe practicarse siempre la cocción completa de todo tipo de alimento susceptible de estar contaminado (carne, tubérculos, etc.) y en el caso de aquellos que no sean sometidos a cocción por calor (frutas y verduras) deberán ser sumergidos en solución desinfectante a base de hipoclorito de sodio.

B. Saneamiento ambiental²⁰

Muchas enfermedades parasitarias, no sólo aquellas de tipo entérico, se transmiten debido a la presencia de agentes vectores (zancudos, mosquitos, etc.), acumulación de agua de lluvia o lodos por falta de pistas y veredas; así como presencia de basuras y animales callejeros que, de diversas maneras ayudan a la diseminación de formas infectantes tales como quistes de protozoarios y huevos de helmintos.

Ante ello, las autoridades locales y regionales son las encargadas de velar por el mantenimiento de condiciones básicas de salubridad para la población, tales como el abastecimiento constante de agua potable y el tendido de redes de alcantarillado, el recojo oportuno y periódico de basuras para evitar su acumulación en botaderos informales, la erradicación de animales callejeros (en su gran mayoría perros); todo ello complementado con campañas de fumigación y desratización en áreas críticas (mercados y almacenes).

C. Hacinamiento²¹

Esta condición se relaciona con la determinación de la cantidad de personas que habita en una vivienda o el número de habitaciones disponibles por cada habitante, sin considerar necesariamente aquellas de uso común (cocina, sala, comedor, baños, etc.). En demografía es una medida de densidad que cuantifica el espacio en metros cuadrados ocupado por una persona o el número de personas que ocupan una habitación.

En el caso de personas de escasos recursos, las viviendas resultan ser inapropiadas debido a que se reduce el número de ambientes disponibles, llegándose a notar incluso la carencia de divisiones entre cada tipo de recinto, lo cual se agrava cuando la familia es numerosa o convive más de una familia en un espacio bastante pequeño; lo cual trae como consecuencia que se presenten problemas de acceso a servicios básicos (agua potable y baños), incrementando con ello los riesgos de contraer diversos tipos de enfermedades infecciosas.

D. Crianza de animales²²

Como se ha mencionado anteriormente, el problema de la parasitosis intestinal guarda estrecha relación entre el hospedero susceptible y el entrono que lo rodea, en cuyo escenario no se excluye la participación de animales, los cuales pueden actuar como hospederos intermediarios o simplemente facilitar la transmisión de diversas formas infectantes.

Bajo esta percepción es posible evidenciar dos principales situaciones: una de ellas es la presencia de mascotas (perros y gatos en su mayoría) que habitan al interior de los domicilios e interactúan principalmente con niños, lo cual no constituye un problema siempre que se den adecuadas condiciones de higiene, desparasitación constante del animal y mantenimiento de espacios para cada uno. El problema surge cuando la relación con la mascota traspasa ciertos límites, como el tener un contacto bastante cercano durante la alimentación o las horas de sueño, lo cual podría ser traducido como una “convivencia”.

Por otro lado, existe la costumbre muy arraigada en zonas rurales o urbano-marginales, de criar ganado en el domicilio, tales como vacuno, porcino y caprino, fenómeno que si bien es cierto genera ingresos económicos a las familias de bajos recursos no deja de convertirse en un foco constante de transmisión de agentes infecciosos, incrementando los riesgos cuando están de por medio niños menores quienes no se percatan del peligro al jugar en los espacios ocupados por este tipo de animales.

2.2.2 Entero parasitosis

A. Definición

Son infecciones intestinales originadas por la ingestión de quistes de protozoarios, huevos o larvas de helmintos, así como ingreso de larvas a través de la piel a partir del suelo. Cada forma infectante realizará un recorrido específico desde la puerta de entrada pudiendo comprometer en su trayecto uno o varios órganos, pero instalándose de manera definitiva en el intestino delgado, grueso o glándulas anexas como el hígado.²³

B. Tipos de entero parásitos

1. Protozoarios²⁴

Es un grupo conformado por individuos unicelulares eucariotas, eminentemente microscópicos, que habitan en medios húmedos o acuáticos y han adaptado sus estructuras y fisiología celular al tipo heterótrofo aerobio o anaerobio, con reproducción asexual por fisión binaria y ciclos biológicos simples que incluyen dos formas: trofozoíto (metabólicamente activo) y quiste (forma de resistencia e infectante). Los más frecuentes son:

a. *Entamoeba histolytica*

Organismos ameboides anaeróbicos que se desplazan por la emisión de prolongaciones de su membrana celular, cuyos trofozoítos (15 a 60 μm) se localizan en intestino grueso (colon, ciego y recto sigmoides). Originan la disentería amebiana y eventualmente abscesos hepáticos. Los quistes (10 a 20 μm) se evacuan junto con las heces formadas o diarreicas y son muy útiles para el diagnóstico de laboratorio.

b. *Giardia intestinalis*

También conocido como *G. lamblia* o *G. duodenalis*, es un parásito aeróbico que se moviliza mediante flagelos. Sus trofozoítos (15 a 20 μm) se localizan en intestino delgado (duodeno y yeyuno) causando la giardiasis o síndrome de malabsorción intestinal. Los quistes (9 a 15 μm), conjuntamente con los trofozoítos son eliminados en las heces y también sirven para establecer el diagnóstico.

2. Platelminotos²⁵

Son organismos pluricelulares macroscópicos cuyo cuerpo es aplanado dorso ventralmente, presentan reproducción sexual (hermafroditas) y sus ciclos biológicos son complejos, pudiendo comprometer varios hospederos. Son conocidos vulgarmente como “gusanos planos”.

a. *Fasciola hepática*

Son trematodos conocidos vulgarmente como “duela” o “alicuya”, cuyos individuos que en su forma adulta llegan a medir entre 2,0 a 3,5 cm de largo por 1,0 a 1,5 cm de ancho; se localizan en conductos biliares de animales herbívoros y el hombre, causando la fasciolosis. Su reproducción origina la formación de huevos que salen al exterior con las heces, los cuales al tener contacto con agua dulce pueden desarrollar un ciclo complejo que incluye un hospedero intermediario (caracol) con varios estadios larvarios, para finalmente convertirse en metacercaria que es la forma infectante al ser ingerida con vegetación de tallo corto.

b. *Taenia spp.*

Abarca un grupo de cestodos comúnmente denominados como “lombriz solitaria”, cuyas formas adultas (5 a 8 m de largo) habitan el intestino delgado del hombre causando la teniasis y sus larvas se localizan en tejidos del ganado vacuno (*Taenia saginata*) o porcino (*Taenia solium*) originando cisticercosis.

A nivel intestinal los segmentos terminales (proglótidos grávidos) desprenden del parásito adulto y liberan huevos que son expulsados con las heces, los cuales ayudan al diagnóstico y son la forma infectante para el hospedero intermediario (reses o cerdos), pues el consumo de su carne cruda o mal cocinada (con larvas cisticercos vivas) induce el desarrollo del parásito adulto.

3. Nematodos²⁶

Son organismos pluricelulares macroscópicos que presentan cavidad celomática, razón por la que son conocidos vulgarmente como “gusanos redondos”. Se reproducen de manera sexual con la participación de machos y hembras distintos entre sí (dimorfismo sexual), poseen ciclos biológicos relativamente complejos, pero con un solo hospedero. Entre los más frecuentes destacan:

a. *Enterobius vermicularis*

Los adultos (10 a 13 mm) habitan en el intestino grueso (ciego) del hombre, originando la oxiuriasis o enterobiasis. Tras la cópula, el macho muere y la hembra hace un recorrido hasta la región perianal, donde deposita sus huevos y también muere; al cabo de 6 horas los huevos son viables y el rascado anal (como reacción de hipersensibilidad) facilita la liberación de huevos, con la posterior transmisión por vía respiratoria (inhalación) o digestiva (deglución).

b. *Trichuris trichiura*

Conocidos en su forma adulta como “tricocéfalos” o “gusano látigo”, miden entre 30 a 50 mm de largo y habitan el intestino grueso (ciego y colon ascendente), originando la trichuriasis. Luego de la cópula la hembra evacua huevos que son liberados con las heces, siendo infectantes después de 3 semanas de incubación siempre que hayan tenido contacto con suelo húmedo, arcilloso y temperado (geo helmintos).

c. *Ascaris lumbricoides*

Conocidos como “lombriz intestinal”, cuyos adultos (20 a 35 cm de largo) habitan el intestino delgado causando la ascariasis. La infección se produce tras la ingestión de huevos maduros, cuya primera larva (L₁) se libera en el duodeno y penetra la mucosa hasta llegar al sistema circulatorio, alojándose en hígado (L₂), pasando luego al pulmón (L₃) y de ahí ascienden por la tráquea siendo deglutidas y retornando al intestino delgado (ciclo de Loos) hasta madurar a su forma adulta.

C. Diagnóstico de las enteroparasitosis²⁷

La presencia de parásitos a nivel intestinal determina que en esa zona sean liberadas sus formas reproductivas, con la consecuente liberación junto con las heces; razón por la cual la mejor manera de establecer un diagnóstico de laboratorio es visualizando e identificando el tipo de parásito evacuado en un análisis denominado coproparasitológico.

Para facilitar este procedimiento se recurre a métodos de concentración fecal, convirtiéndose en técnicas rutinarias realizadas como parte de un examen completo para diagnosticar enteroparasitosis, cuya finalidad es separar las formas parasitarias (trofozoítos, quistes y huevos) de la masa fecal (bacterias, alimento no digerido, etc.) y de esta manera incrementar la probabilidad de observarlos rápidamente, sobre todo cuando su cantidad en una muestra fecal es escasa. Entre las técnicas más empleadas se tiene:

1. Técnicas de sedimentación

Están basadas en la concentración de formas parasitarias mediante la acción gravitatoria, para lo cual primero se suspende el material fecal empleando agua o solución salina fisiológica y posteriormente se permite su asentamiento de manera natural (técnica de Baermann) o acelerándolo mediante centrifugación (técnica de Ritchie).

Resultan bastante útiles porque son aplicables para casi todos los tipos de enteroparásitos, aunque su principal desventaja es que la observación microscópica se dificulta debido a la presencia de elementos no parasitarios.

2. Técnicas de flotación

A diferencia de las anteriores, en la flotación se emplea una sustancia más densa que los parásitos, los cuales ascienden y pueden ser recogidos de la película superficial; siendo la más empleada la flotación con sulfato de zinc (técnica de Faust), cuya principal ventaja es trabajar con un preparado más limpio debido a la separación por centrifugación; pero tiene como desventaja el hecho de que algunas formas suelen ser más densas (huevos no fertilizados de *A. lumbricoides*) u operculados.

D. Tratamiento, prevención y control de las parasitosis intestinales²⁸

Los enteroparásitos muchas veces causan cuadros de curso asintomático y con escasa morbilidad, aunque en ocasiones, dependiendo del tipo parásito, grado de infección, edad y estado inmunológico del hospedero pueden originar procesos graves e incluso inducir a mortalidad; por lo que se hace absolutamente necesaria

su eliminación inmediata, pues de esa manera no sólo se protege al individuo comprometido, sino también se evitará la propagación hacia su entorno cercano.

En tal sentido, se recurre al tratamiento basado en la administración de productos farmacológicos, cuyo mecanismo de acción se basa en la alteración del metabolismo del parásito, impidiendo la absorción de glucosa, evitando su reproducción, o impidiendo su fijación a la mucosa; para luego permitir que sea evacuado al exterior (helminths) o el propio sistema inmunológico se encargue de su destrucción (protozoarios). Siempre deberá tenerse en cuenta la dosificación y duración de la terapia, para lo cual se requiere la intervención de especialistas, aun cuando existen protocolos establecidos según cada tipo de parásito.

Considerando que las enteroparasitosis se contraen por la ingesta de formas infectantes (quistes, huevos o larvas), muchas veces relacionadas con el consumo de alimentos manipulados bajo inadecuadas condiciones higiénicas, que tuvieron contacto con el suelo o fueron mal cocinados; se deben establecer estrategias básicas que impidan estas situaciones, entre las cuales resaltan fundamentalmente dos aspectos: educación sanitaria y saneamiento ambiental.

2.3 MARCO CONCEPTUAL²⁹⁻³²

2.3.1 Examen coproparasitológico

Es un tipo de examen coprológico basado en el análisis de materia fecal, que puede incluir diversas técnicas (macroscópicas y microscópicas) con la finalidad de evidenciar la presencia de formas parasitarias intestinales.

2.3.2 Grado de instrucción

Es el nivel de educación alcanzado por una persona, suele ser el grado más elevado de estudios realizados, sin considerar que se haya culminado, se esté cursando o se encuentre totalmente incompleto.

2.3.3 Higiene personal

Es el conjunto de prácticas relacionadas con el aseo y cuidado interno y externo del cuerpo, resultando imperativo el conocimiento acerca de la anatomía fisiología, pues a partir de ahí surgirán hábitos y costumbres que mantendrán un buen estado de salud.

2.3.4 Prevención

Conjunto de medidas o estrategias aplicadas de manera anticipada con la finalidad de evitar que suceda un evento indeseable o potencialmente negativo.

2.3.5 Contagio

Transmisión de un agente infeccioso, o su toxina, causante de una enfermedad debido al contacto directo o indirecto.

2.3.6 Zoonosis

Es una enfermedad propia de los animales que de forma accidental puede transmitirse a los seres humanos.

2.3.7 Desparasitación

Práctica tendiente a la erradicación de parásitos de un organismo humano o animal.

2.3.8 Ciclo biológico

Es el conjunto de estadios morfológicos y fisiológicos por los que atraviesa un organismo desde que se forma hasta que alcanza su etapa madura.

2.3.9 Hospedero definitivo

Individuo que alberga la forma adulta o de reproducción sexual de un parásito.

2.3.10 Hospedero intermediario

Individuo que alberga una forma intermedia (larvaria) o de reproducción asexual de un parásito.

2.3.11 Salud pública

Es una disciplina que se orienta a la protección de la salud a nivel colectivo (poblacional), mediante la búsqueda de mejores condiciones de salud a través de la promoción de estilos de vida saludables, campañas de educación e investigación.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis general

H_0 = Los factores epidemiológicos como mala educación sanitaria e inadecuado saneamiento ambiental no están asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas.

H_1 = Los factores epidemiológicos como mala educación sanitaria e inadecuado saneamiento ambiental están asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas.

3.1.2 Hipótesis específicas

La prevalencia general de enteroparasitosis en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas es mayor al 50%, predominante en el sexo femenino, mayormente por nematodos.

H_0 = No existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_1 = Existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_0 = No existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_1 = Existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_0 = No existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_1 = Existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_0 = No existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

H_1 = Existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable independiente: Factores asociados a la enteroparasitosis

A. Definición conceptual

Conjunto de condiciones epidemiológicas que se relacionan de diversa manera con el origen o manifestación de la parasitosis intestinal.³³

B. Definición operacional

Se consideran las siguientes dimensiones: educación sanitaria, saneamiento ambiental, hacinamiento y crianza de animales.

3.2.2 Variable dependiente: Prevalencia de enteroparasitosis en escolares

A. Definición conceptual

Frecuencia de enfermedad parasitaria en la cual la forma madura o adulta del agente causal compromete el tubo digestivo (intestino delgado o grueso) y/o glándulas anexas (hígado), manifestada en niños en edad escolar que cursan el nivel de educación primario.³⁴

B. Definición operacional

Se consideran dimensiones como: prevalencia según sexo del escolar y prevalencia según tipo de parásito.

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación empleó el método científico observacional, por tener la capacidad de describir y analizar el fenómeno de estudio (prevalencia de enteroparasitosis) y sus factores asociados, en base a los datos obtenidos.³⁵

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

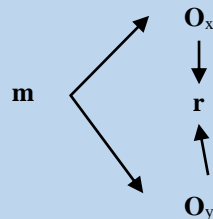
El estudio fue de tipo básico porque generó información actualizada, la misma que enriqueció el conocimiento existente en relación a la problemática identificada; fue de corte transversal porque se midieron las variables una sola vez dentro de periodo de tiempo; y de tipo prospectivo debido a que los datos recopilados correspondieron a sucesos acontecidos con posterioridad al inicio de la investigación.³⁶

4.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se ubicó en el nivel relacional, el mismo que se caracteriza por analizar y determinar la relación existente entre dos o más variables en su estado natural, sin manipulación deliberada de ninguna de ellas.³⁷

4.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se aplicó un diseño no experimental, relacional concentrado fundamentalmente en la medición de fenómenos observables correspondientes a cada variable en su contexto natural, para posteriormente analizar su grado de relación.³⁸



Donde:

m = muestra (análisis seriado de heces y encuestas epidemiológicas)

O_x = Variable independiente: Factores asociados a la enteroparasitosis

O_y = Variable dependiente: Prevalencia de enteroparasitosis en escolares

r = relación entre O_x y O_y

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por 180 niños de nivel primario de la Institución Educativa “N°302140 Bellavista” del distrito de San Agustín de Cajas (Huancayo, Junín), matriculados en el año escolar 2021. La muestra estuvo conformada por 58 niños matriculados en el segundo grado (secciones A y B), escogidos mediante muestreo no probabilístico intencional, teniendo en cuenta criterios como:

4.5.1 Criterios de inclusión

Presentación del Consentimiento informado firmado por los padres (Anexo 7), aceptación de participar en la encuesta epidemiológica y proporcionar regularmente las tres muestras de heces solicitadas.

4.5.2 Criterios de exclusión

Escolares de nivel secundario, matriculados en instituciones educativas de otros distritos o fuera del periodo de estudio y padres de familia.

4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1 Técnicas

A. Técnica general

Para el desarrollo de esta investigación se empleó la técnica de la observación, mediante la cual se colectó y registró minuciosamente la información sobre los fenómenos observados: tanto la prevalencia de enteroparasitosis en escolares, así como sus factores epidemiológicos asociados; sin que haya existido ningún tipo de intervención o manipulación por parte de las investigadoras.

B. Técnicas específicas

Para determinar la prevalencia de enteroparasitosis se empleó el método del análisis coproparasitológico basado en las técnicas de Examen macroscópico y microscópico, así como la Técnica de Faust. Para identificar los factores asociados se empleó la técnica de la encuesta.

4.6.2 Instrumentos

Los datos de los análisis coproparasitológicos fueron registrados en una Ficha de recolección de datos (Anexo 3). La identificación de los factores asociados a la enteroparasitosis se realizó mediante una encuesta epidemiológica sometida a validez de contenido mediante opinión por juicio de tres expertos (Anexos 4 y 5).

4.6.3 Procedimientos de la investigación

A. Determinación de la prevalencia de enteroparasitosis

1. Obtención de muestras

Se colectaron muestras de materia fecal durante tres días consecutivos entre los meses de agosto y setiembre del año 2021. Para ello se emplearon frascos para colección de muestras clínicas: de plástico, boca ancha, tapa rosca y debidamente rotulados; los mismos que inmediatamente fueron trasladados al Laboratorio del Centro Médico MEGASALUD para los respectivos análisis.

2. Análisis parasitológicos^{39,40}

a. Examen macroscópico y microscópico de heces

Consistió en la observación de las características macroscópicas (color, olor, consistencia, presencia de sangre y/o moco) distinguibles a simple vista. Luego se procedió a la observación microscópica mediante Examen directo a través de preparaciones en fresco con Lugol y microscopía óptica a 4, 10 y 40X.

b. Técnica de Faust

Se empleó un método de concentración basado en la flotación, según la técnica de Faust, realizando filtración a través de una gasa, lavado y centrifugación para posterior re suspensión con solución de sulfato de zinc (1.180° Baumé) y observación en microscopio mediante examen directo con Lugol a 4, 10 y 40X.

B. Identificación de los factores asociados a enteroparasitosis

Se aplicó una encuesta epidemiológica, previa información a los padres de familia de los niños sometidos a estudio, empleando un formulario que permitió obtener información sobre dimensiones como: educación sanitaria, saneamiento ambiental, hacinamiento y crianza de animales. Para la aplicación de las encuestas se tuvo en cuenta el siguiente procedimiento:

- Fotocopiado de los formatos, verificando cantidad, nitidez y claridad.
- Elaboración de un cronograma de aplicación de encuestas, considerando horarios de trabajo y la ubicación de los domicilios de los padres de familia.
- Aplicación de encuestas, previa firma de consentimiento informado, absolviendo dudas durante el proceso.
- Durante la aplicación de las encuestas y considerando la Emergencia sanitaria por covid-19, se tuvieron en cuenta medidas de Bioseguridad tales como: Uso de equipo de protección personal, riguroso de lavado de manos y desinfección antes y después de tener contacto con los padres de familia, así como Distanciamiento social en relación al encuestado.
- Organización y distribución de la información obtenida en una base de datos.

4.7 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados de los análisis se presentan mediante tablas cruzadas y su representación gráfica, siendo procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos (frecuencia relativa y absoluta). Para determinar la asociación entre los factores identificados y la parasitosis intestinal se aplicó el análisis estadístico de Chi² de Pearson ($\alpha = 0,05$) para variables categóricas.

Para el análisis estadístico de los datos se consideró lo siguiente:

- a. Se determinó que los datos correspondían a una distribución no normal, por lo que se escogió una prueba no paramétrica.
- b. Se formularon las hipótesis estadísticas
- c. Se especificó un nivel de confianza de 5%.
- d. Se escogió una prueba estadística según el tipo y escala de medición de las variables: Chi cuadrado.
- e. Se estimó el p-valor y su posterior toma de decisión.

Todos los datos fueron procesados con el software estadístico SPSS 25.0 y la hoja de cálculo Microsoft Excel 2013.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se tomaron en consideración los lineamientos estipulados en el Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes,⁴¹ fundamentalmente lo señalado en el Artículo 27° sobre:

a. Protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales

Se garantizó en todo momento el respeto de la dignidad humana, identidad, confidencialidad y privacidad de los padres de familia que fueron encuestados, así como de los menores cuyas muestras fueron analizadas.

b. Beneficencia y no maleficencia

Se aseguró el permanente bienestar e integridad de los escolares y sus familias, cuyos datos sirvieron para la investigación, sin riesgo de daño físico ni psicológico.

c. Responsabilidad

Las investigadoras señalan que han actuado con responsabilidad en relación con la pertinencia, alcances y repercusiones de esta investigación, a nivel individual, institucional y social.

d. Veracidad

Las autoras garantizan la veracidad de los datos presentados en esta investigación, desde la formulación del problema hasta la interpretación y presentación del informe final, bajo el estricto cumplimiento de lo normado en el código de ética y el reglamento de propiedad intelectual.

En relación a lo establecido en el Artículo 28°:

- a.** Las autoras aseguran que el trabajo fue desarrollado bajo el rigor científico correspondiente, empleando procedimientos válidos y confiables para el recojo y procesamiento de los datos; también sobre la originalidad de la investigación y su coherencia con las líneas, tanto de nivel institucional como de la Facultad de Ciencias de la Salud.
- b.** Se asume total responsabilidad respecto a las consecuencias que se deriven de esta investigación, cuyos resultados se presentan completos y de forma transparente a las autoridades universitarias y comunidad científica, con la debida reserva sobre la procedencia de muestras provenientes de los escolares; manifestando que la información no será empleada con fines de lucro o propósitos distintos a lo requerido por la investigación; cuya publicación no conlleva a riesgos de plagio o falsificación, respetando en todo momento los derechos de propiedad intelectual.
- c.** Las tesistas manifiestan que se ha cumplido con todas las normativas de orden institucional, nacional e internacional en relación al tipo de investigación y la debida protección ambiental, sin existir conflictos de interés o de otra índole que afecten los principios éticos y científicos bajo los que se rige la Universidad Peruana Los Andes.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra la prevalencia general de enteroparasitosis, luego del análisis a 58 niños de 2do grado de primaria de una I.E. de San Agustín de Cajas, donde se observa que ésta alcanzó un 69% (40 casos).

Por su parte, en la Tabla 2 se presenta la distribución, según sexo, en 40 niños parasitados; notándose que el mayor porcentaje correspondió al sexo femenino (55%).

A su vez, la Tabla 3 presenta los diferentes tipos de enteroparásitos en los 40 casos de niños infectados, resultado los nematodos con el mayor índice (77,5%), seguidos de los protozoarios (67,5%)

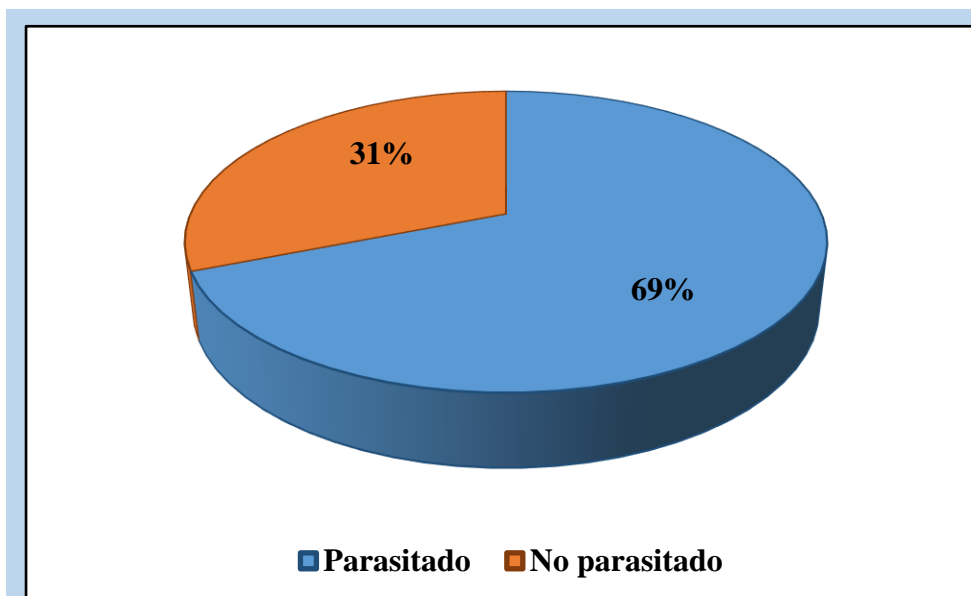
Finalmente, en la Tabla 4 se muestran las respuestas frente a la encuesta epidemiológica según cuatro dimensiones evaluadas, donde puede apreciarse que los indicadores para Educación sanitaria y Saneamiento ambiental tuvieron los mayores tipos de respuesta de falta de cumplimiento por parte de las 58 familias evaluadas.

5.1.1 Prevalencia general de enteroparasitosis

Tabla 1. Prevalencia general de enteroparasitosis en 58 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

| Condición | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Parasitado | 40 | 69,0 |
| No parasitado | 18 | 31,0 |
| Total | 58 | 100,0 |

Fuente: Análisis parasitológico, setiembre 2021



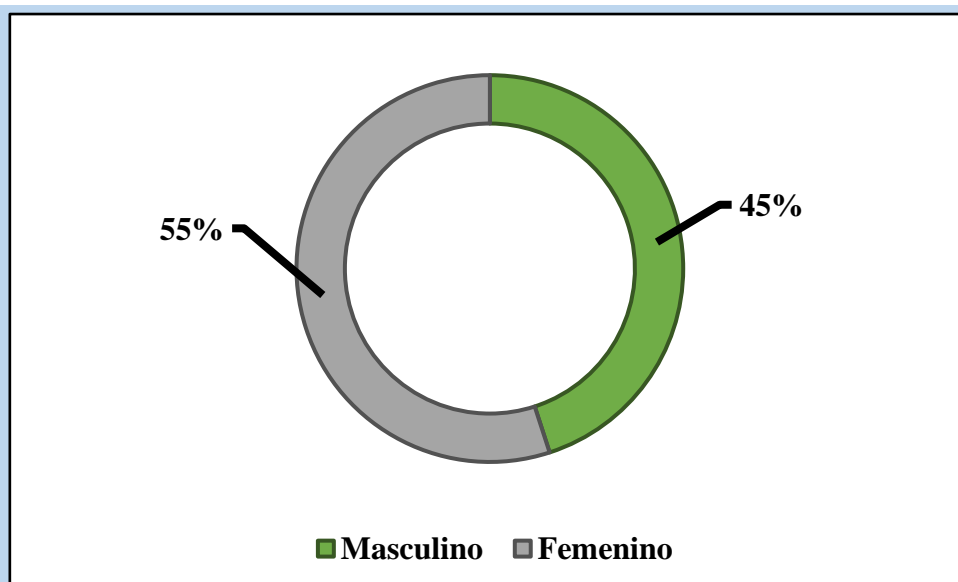
Fuente: Datos de la Tabla 1

Figura 1. Prevalencia general de enteroparasitosis en 58 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

Tabla 2. Prevalencia de enteroparasitosis, según sexo, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------|------------|----------------|
| Masculino | 18 | 45,0 |
| Femenino | 22 | 55,0 |
| Total | 40 | 100,0 |

Fuente: Análisis parasitológico, setiembre 2021



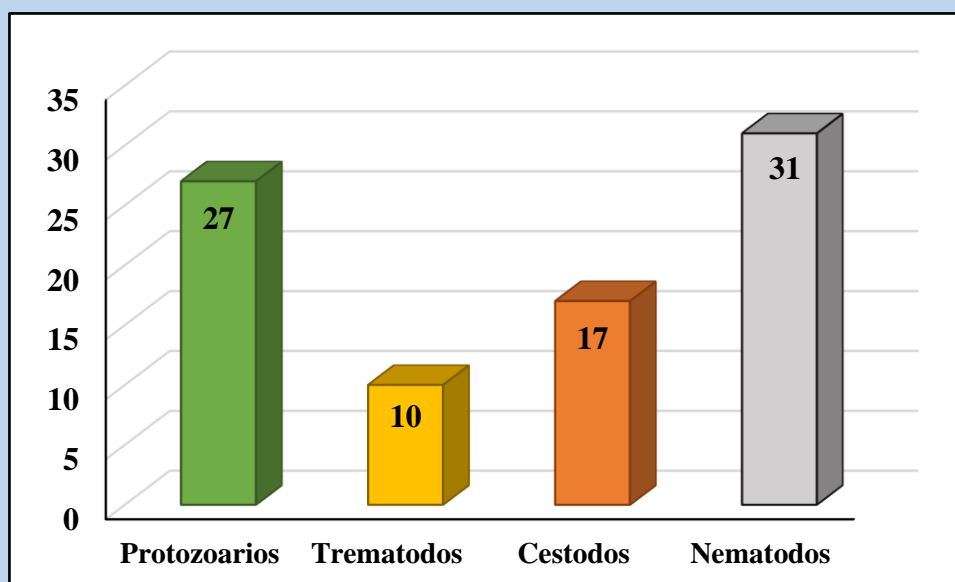
Fuente: Datos de la Tabla 2

Figura 2. Porcentajes de enteroparasitosis, según sexo, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

Tabla 3. Prevalencia de enteroparasitosis, según tipo de parásito, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

| Tipo de parásito | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|------------------|------------|----------------|
| Protozoarios | 27 | 67,5 |
| Trematodos | 10 | 25,0 |
| Cestodos | 17 | 42,5 |
| Nematodos | 31 | 77,5 |

Fuente: Análisis parasitológico, setiembre 2021



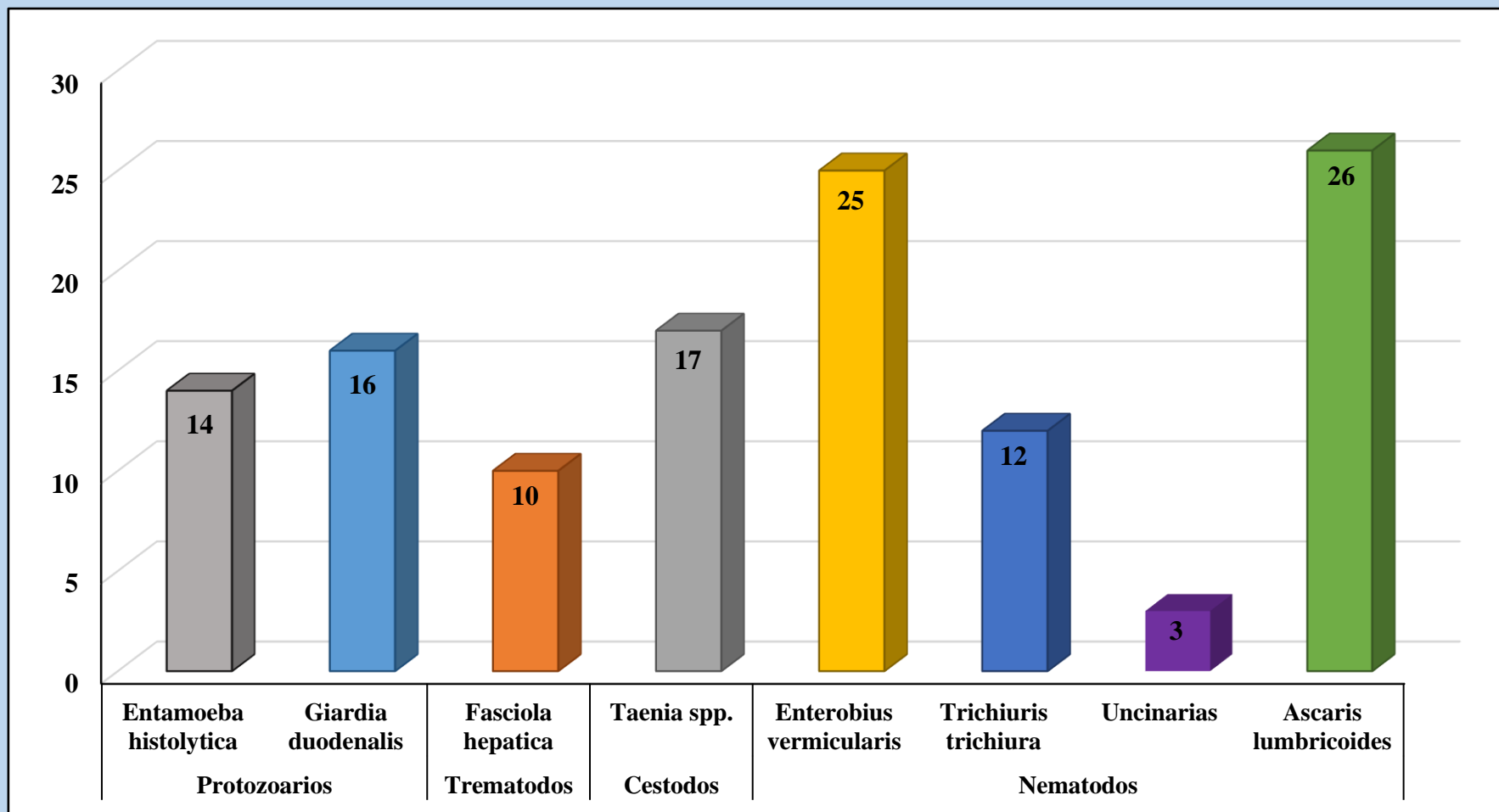
Fuente: Datos de la Tabla 3

Figura 3. Histograma de frecuencias de enteroparasitosis, según tipo de parásito, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

Tabla 4. Prevalencia de enteroparasitosis, según especie de parásito, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

| Tipo de parásito | Especie | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Protozoarios | <i>Entamoeba histolytica</i> | 14 | 35,0 |
| | <i>Giardia duodenalis</i> | 16 | 40,0 |
| Trematodos | <i>Fasciola hepatica</i> | 10 | 25,0 |
| Cestodos | Taenia spp. | 17 | 42,5 |
| | <i>Enterobius vermicularis</i> | 25 | 62,5 |
| Nematodos | <i>Trichiuris trichiura</i> | 12 | 30,0 |
| | Uncinarias | 3 | 7,5 |
| | <i>Ascaris lumbricoides</i> | 26 | 65,0 |

Fuente: Análisis parasitológico, setiembre 2021



Fuente: Datos de la Tabla 4

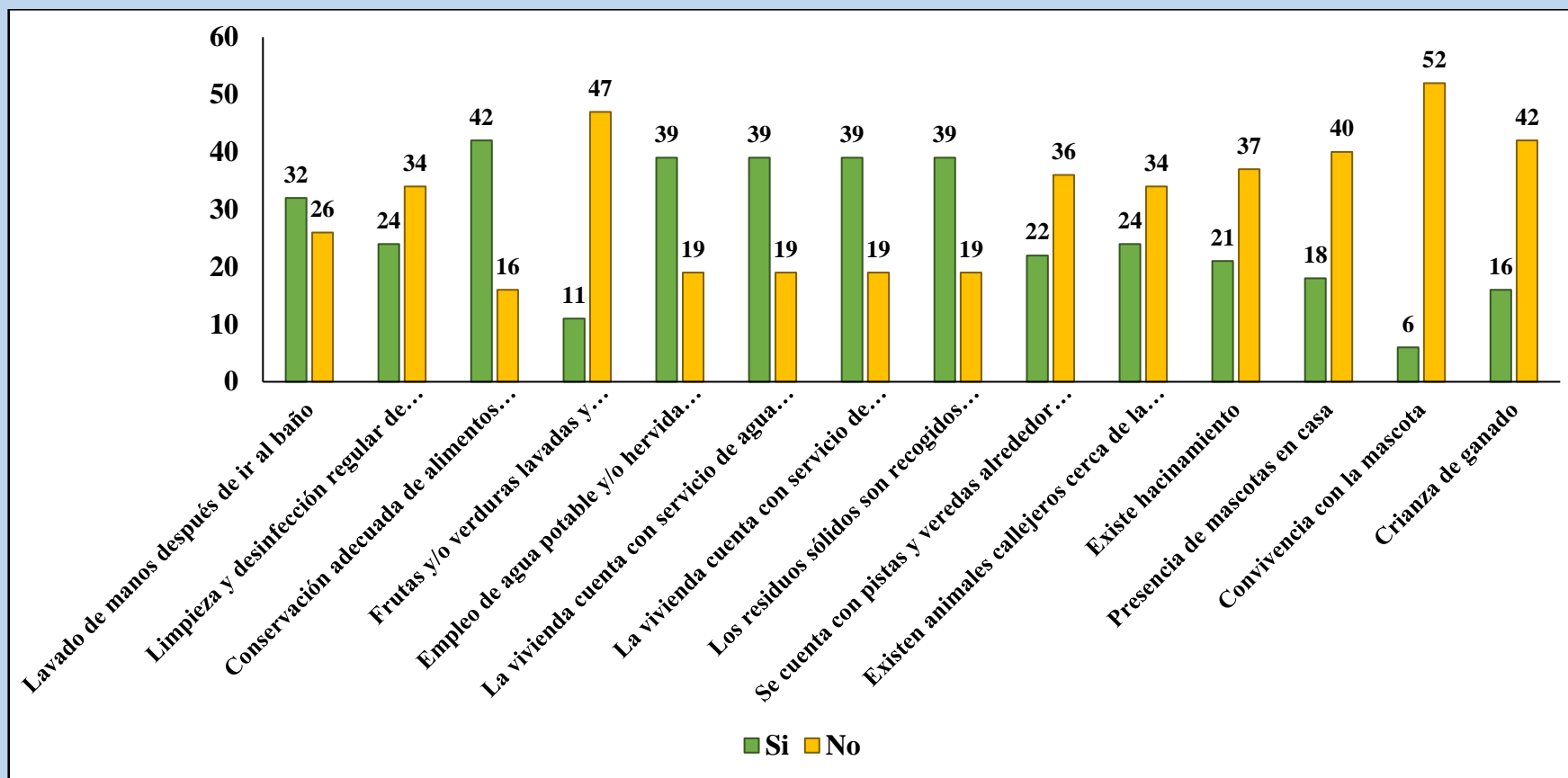
Figura 4. Histograma de frecuencia de enteroparasitosis, según especie de parásito, en 40 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

5.1.2 Factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis

Tabla 5. Resultados de la encuesta epidemiológica en las familias de 58 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

| Dimensión | Indicador | Frecuencia de respuestas | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| | | Si | No |
| Educación sanitaria | Lavado de manos después de ir al baño | 32 | 26 |
| | Limpieza y desinfección regular de superficies de la cocina | 24 | 34 |
| | Conservación adecuada de alimentos cocidos | 42 | 16 |
| | Frutas y/o verduras lavadas y desinfectadas antes de su consumo | 11 | 47 |
| | Empleo de agua potable y/o hervida para cocinar y beber | 39 | 19 |
| Saneamiento ambiental | La vivienda cuenta con servicio de agua potable | 39 | 19 |
| | La vivienda cuenta con servicio de alcantarillado | 39 | 19 |
| | Los residuos sólidos son recogidos regularmente | 39 | 19 |
| | Se cuenta con pistas y veredas alrededor de la vivienda | 22 | 36 |
| | Existen animales callejeros cerca de la vivienda | 24 | 34 |
| Hacinamiento | Existe hacinamiento | 21 | 37 |
| Crianza de animales | Presencia de mascotas en casa | 18 | 40 |
| | Convivencia con la mascota | 6 | 52 |
| | Crianza de ganado | 16 | 42 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, setiembre 2021



Fuente: Datos de la Tabla 4

Figura 5. Histograma de indicadores epidemiológicos en familias de 58 niños del 2^{do} grado de primaria de una institución educativa, San Agustín de Cajas

5.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

A. PRUEBA DE NORMALIDAD

1. Planteamiento de hipótesis

H_0 = La variable prevalencia de enteroparasitosis en la población tiene distribución Normal

H_1 = La variable prevalencia de enteroparasitosis en la población no tiene distribución Normal

2. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

3. Prueba estadística: Shapiro-Wilk ($n < 50$)

Tabla 6. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

| | Según sexo | Shapiro-Wilk | | |
|----------------------------------|------------|--------------|----|-------|
| | | Estadístico | gl | Sig. |
| Prevalencia de enteroparasitosis | Masculino | 0,597 | 27 | 0,000 |
| | Femenino | 0,571 | 31 | 0,000 |

4. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, los datos de la variable prevalencia de enteroparasitosis no corresponden a una distribución Normal.

B. ESTADÍSTICOS NO PARAMÉTRICOS

1. Planteamiento de hipótesis: Educación sanitaria

H_0 = No existe asociación entre la Educación sanitaria y la enteroparasitosis en escolares.

H_1 = Existe asociación entre la Educación sanitaria y la enteroparasitosis en escolares.

2. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

3. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

Tabla 7. Tabla de contingencia entre Educación sanitaria y enteroparasitosis

| | | Educación sanitaria | | Total | |
|-----------|---------------|---------------------|------|-------|-------|
| | | Buena | Mala | | |
| Condición | Parasitado | Recuento | 1 | 39 | 40 |
| | | % | 2,5 | 97,5 | 100,0 |
| | No parasitado | Recuento | 17 | 1 | 18 |
| | | % | 94,4 | 5,6 | 100,0 |
| Total | Recuento | 18 | 40 | 58 | |
| | % | 31,0 | 69,0 | 100,0 | |

Tabla 8. Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Educación sanitaria

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|----------------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 49,032 ^a | 1 | 0,000 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 44,830 | 1 | 0,000 | | |
| Razón de verosimilitud | 54,771 | 1 | 0,000 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 0,000 | 0,000 |
| Asociación lineal por lineal | 48,187 | 1 | 0,000 | | |
| N de casos válidos | 58 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,59.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

4. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe asociación entre la Educación sanitaria y la enteroparasitosis en escolares.

1. Planteamiento de hipótesis: Saneamiento ambiental

H₀ = No existe asociación entre el Saneamiento ambiental y la enteroparasitosis en escolares.

H₁ = Existe asociación entre el Saneamiento ambiental y la enteroparasitosis en escolares.

2. Regla de decisión

Aceptar **H₀** si la significancia (p valor) es > 0,05

Rechazar **H₀** si la significancia (p valor) es < 0,05

3. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

Tabla 9. Tabla de contingencia entre el Saneamiento ambiental y enteroparasitosis

| | | Saneamiento ambiental | | Total | |
|-----------|---------------|-----------------------|-------------|--------------|-------|
| | | Adecuado | Inadecuado | | |
| Condición | Parasitado | Recuento | 22 | 18 | 40 |
| | | % | 55,0 | 45,0 | 100,0 |
| | No parasitado | Recuento | 17 | 1 | 18 |
| | | % | 94,4 | 5,6 | 100,0 |
| Total | Recuento | 39 | 19 | 58 | |
| | % | 67,2 | 32,8 | 100,0 | |

Tabla 10. Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Saneamiento ambiental

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|----------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 8,768 ^a | 1 | 0,003 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 7,069 | 1 | 0,008 | | |
| Razón de verosimilitud | 10,590 | 1 | 0,001 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 0,003 | 0,002 |
| Asociación lineal por lineal | 8,617 | 1 | 0,003 | | |
| N de casos válidos | 58 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,90.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

4. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,003) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe asociación entre el Saneamiento ambiental y la enteroparasitosis en escolares.

1. Planteamiento de hipótesis: Hacinamiento

H₀ = No existe asociación entre el Hacinamiento y la enteroparasitosis en escolares.

H₁ = Existe asociación entre el Hacinamiento y la enteroparasitosis en escolares.

2. Regla de decisión

Aceptar **H₀** si la significancia (p valor) es > 0,05

Rechazar **H₀** si la significancia (p valor) es < 0,05

3. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

Tabla 11. Tabla de contingencia entre Hacinamiento y enteroparasitosis

| | | Hacinamiento | | Total | |
|-----------|---------------|--------------|-----------|-------|-------|
| | | Existe | No existe | | |
| Condición | Parasitado | Recuento | 15 | 25 | 40 |
| | | % | 37,5 | 62,5 | 100,0 |
| | No parasitado | Recuento | 6 | 12 | 18 |
| | | % | 33,3 | 66,7 | 100,0 |
| Total | Recuento | 21 | 37 | 58 | |
| | % | 36,2 | 63,8 | 100,0 | |

Tabla 12. Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Hacinamiento

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|----------------------------------------|--------------------|----|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,093 ^a | 1 | 0,760 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 0,000 | 1 | 0,992 | | |
| Razón de verosimilitud | 0,094 | 1 | 0,759 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 1,000 | 0,500 |
| Asociación lineal por lineal | 0,092 | 1 | 0,762 | | |
| N de casos válidos | 58 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,52.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

4. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,760) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe asociación entre el Hacinamiento y la enteroparasitosis en escolares.

1. Planteamiento de hipótesis: Presencia de animales

H_0 = No existe asociación entre la Presencia de animales y la enteroparasitosis en escolares.

H_1 = Existe asociación entre la Presencia de animales y la enteroparasitosis en escolares.

2. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

3. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

Tabla 13. Tabla de contingencia entre Presencia de animales y enteroparasitosis

| | | Hacinamiento | | Total | |
|-----------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------|
| | | Existe | No existe | | |
| Condición | Parasitado | Recuento | 5 | 35 | 40 |
| | | % | 12,5 | 87,5 | 100,0 |
| | No parasitado | Recuento | 3 | 15 | 18 |
| | | % | 16,7% | 83,3 | 100,0 |
| Total | Recuento | 8 | 50 | 58 | |
| | % | 13,8 | 86,2 | 100,0 | |

Tabla 14. Prueba de Chi cuadrado para la dimensión Presencia de animales

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|----------------------------------------|--------------------|----|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 0,181 ^a | 1 | 0,670 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 0,000 | 1 | 0,989 | | |
| Razón de verosimilitud | 0,176 | 1 | 0,675 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 0,694 | 0,478 |
| Asociación lineal por lineal | 0,178 | 1 | 0,673 | | |
| N de casos válidos | 58 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,52.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

4. Decisión estadística

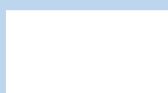
Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,670) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe asociación entre la Presencia de animales y la enteroparasitosis en escolares.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La parasitosis intestinal no deja de ser una realidad preocupante para muchos estratos de la sociedad, con especial énfasis en aquellos de bajos recursos y sobre todo en el grupo etario menor de diez años, es por ello que –aun cuando se cuenta con gran cantidad de información al respecto- siempre resulta necesario el desarrollo de investigaciones que permitan puntualizar algunos aspectos relacionados este problema de salud pública. Razón por la cual el presente estudio se enfocó en escolares de siete años de una Institución Educativa de San Agustín de Cajas (Huancayo, Junín).

Para tal finalidad se recurrió al análisis coproparasitológico, basado fundamentalmente en dos tipos de técnicas: por un lado, tras la evaluación macroscópica preliminar y sin carácter concluyente se realizó el examen directo mediante observación microscópica, el mismo que en algunos casos permitió evidenciar la presencia de formas parasitarias típicas (huevos) de trematodos, cestodos y nematodos; principalmente cuando la carga parasitaria era elevada y podían observarse en cantidades relativamente altas.

Por otro lado, de forma complementaria se procedió a aplicar un método de concentración basado en la técnica de Faust (flotación), con el objetivo de asegurar que no se presenten resultados “falsos negativos” en caso de no poder visualizarse formas parasitarias debido a una carga menor o por dificultad en la observación microscópica. Dicha técnica no sólo permitió confirmar lo que se había determinado con el examen directo, sino que además condujo a la clara visualización de quistes de protozoarios.



Sin embargo, debe señalarse que los resultados positivos para presencia de parásitos en las observaciones microscópicas no siempre correspondieron a muestras de heces que resultaron anormales en el análisis macroscópico, pues en muchos casos la coloración y/o consistencia (heces diarreicas) pudieron reflejar alguna otra alteración intestinal ajena a la presencia de parásitos. Así mismo, en otros casos, las muestras que aparentaron ser normales en la evaluación macroscópica arrojaron resultados positivos para presencia de entero parásitos.

Los resultados obtenidos han arrojado una elevada prevalencia, la misma que alcanzó el 69%, pues, de 58 niños sometidos a los análisis para búsqueda de entero parásitos, 40 resultaron infectados, tal como se observa en la Tabla 1. Este hecho revela la existencia de ciertas condiciones que favorecen el ingreso de formas infectantes, su permanencia y posible contagio, no sólo entre la población evaluada, sin probablemente también al seno de su entorno familiar más cercano.

Es indudable que, frente a la actual crisis sanitaria debido a la pandemia por Covid-19, se han puesto en práctica todo un conjunto de medidas orientadas hacia la prevención de esta enfermedad, las cuales abarcan la higiene corporal –especialmente de manos- y el aislamiento social, entre las más resaltantes; las mismas que también servirían para el control de otras enfermedades infecto contagiosas, lo cual no se evidencia en este estudio.

Según estos resultados, la prevalencia de enteroparasitosis se convierte en un serio problema sanitario debido a ciertos factores favorecedores, lo cual podría incluso permitir su mayor propagación y/o persistencia llegado el caso del próximo inicio de las clases presenciales para aquellos escolares sometidos a estudio.

En la Tabla 2 se observa que existe ligeramente una mayor prevalencia de parasitosis intestinal en el sexo femenino, ya que 22 niñas (55,0%) resultaron infectadas. Al respecto, puede afirmarse que la literatura revisada no especifica claramente las razones por las cuales se presenten índices más elevados de estas infecciones según el sexo, ya que este tipo de enfermedad se contrae principalmente debido al ingreso de la forma infectante (quiste, huevo o larva) del parásito, siempre que existan condiciones de

mala higiene y/o vehículos (agua, alimentos, manos, utensilios, juguetes, etc.) que permitan su transporte.³⁴

Lo que si se ha establecido es la posible complicación en el caso de las niñas debido a la presencia de *Enterobius vermicularis* (“oxiuro”), cuyo ciclo biológico implica la migración de la hembra hacia el esfínter anal para la postura de huevos, los mismos que –debido a mala higiene y condiciones de humedad favorables- podrían eclosionar y causar que las larvas de los primeros estadios ingresen por el aparato genital, produciendo salpingitis, vulvovaginitis y miometriosis en casos severos.²³

Por otro lado, resulta importante destacar la distribución de estos cuadros según el tipo de parásito encontrado, pues la Tabla 3 señala que hubo mayor presencia de nematodos (77,5%), principalmente con especies como *Ascaris lumbricoides* y *E. vermicularis*; seguida de protozoarios (67,5%) principalmente por *Entamoeba histolytica*. Así mismo, único trematodo hallado fue *Fasciola hepática* (25%) y en el grupo de los cestodos se llagaron a observar huevos de *Taenia* spp. en el 42,5% de las muestras analizadas (Tabla 4). Al verificar estos porcentajes queda claro que hubo casos de poliparasitismo por dos o tres tipos y/o especies encontradas, lo cual no hace sino agravar los cuadros clínicos, requiriendo de tratamiento farmacológico más agresivo y prolongado para su erradicación.²⁷

La aplicación de la encuesta epidemiológica, respondida por los padres de familia, permitió obtener información acerca de los factores que se encuentran asociados a la entero parasitosis en los escolares analizados. Tal como se observa en la Tabla 5 las respuestas fueron de grado variado en relación a la aplicación –o no- de hábitos higiénicos personales, condiciones adecuadas para la manipulación de alimentos; así como para las otras dimensiones como saneamiento ambiental, hacinamiento o crianza de animales. Destacando que en las dos primeras condiciones se evidenció que aquellas podrían tener mayor asociación con el tipo de parasitosis evaluado.

Debe tenerse en cuenta que la información recogida fue sometida a contrastación estadística mediante la prueba no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson ($\alpha = 0,05$), para variables categóricas, debido a que los datos no correspondieron a una distribución normal (Tabla 6) cuyos resultados mostrados en las Tablas 8, 10, 12 y 14 permitieron establecer que las dimensiones educación sanitaria y saneamiento ambiental guardan asociación con la enteroparasitosis ($p < 0,05$); mientras que el hacinamiento y la crianza de animales no la tuvieron ($p > 0,05$).

Los resultados obtenidos en esta investigación guardan semejanzas con los reportes de Ramos E. et al⁷ quienes evaluaron la enteroparasitosis en una comunidad venezolana mediante análisis de heces a través de examen directo y técnica de Faust, encontrando una prevalencia general mayor al 50%, predominante en el sexo femenino. Así mismo, se evidencian concordancias con la investigación de Nastasi J.¹¹ quien determinó una prevalencia general de parasitosis intestinal de 85,0% con mayor presencia de *A. lumbricoides*, también en una comunidad indígena venezolana.

Por su parte, existen similitudes con los hallazgos de Nakandakari M. et al¹⁶ cuya investigación en una comunidad rural (Carabayllo, Lima) arrojó 61,1% de parasitismo intestinal en menores de diez años. También es posible determinar semejanzas con los reportes de Leyva F. et al¹⁰ quienes analizaron la prevalencia de parasitosis intestinal en menores de 12 años en una comunidad de Jamalteca, (Honduras), encontrando predominancia en el sexo femenino (54,4%) y demostrando que las inadecuadas medidas higiénicas para el manejo de alimentos y consumo de agua se relacionan con las infecciones intestinales.

Por otro lado, existen diferencias con los resultados encontrados por Carrillo D. et al¹² cuya evaluación de la enterobiasis al Sur de Gran Canaria (España) fue mayor en el género masculino (53,5%). Así como el trabajo de Rodríguez A.¹³ quien determinó que el contacto con tierra y convivencia con animales domésticos fueron los principales factores de riesgo para enteroparasitismo en escolares de Soracá (Colombia).

Tampoco se concuerda con los reportes de Rodríguez C. et al¹⁷ quienes hallaron una baja prevalencia (38,5%) de entero parasitismo en escolares de Cajamarca, identificando como posible factor de riesgo el bajo nivel de instrucción de la madre.

Así mismo, es posible encontrar semejanzas parciales con el trabajo de Aquino Y. y Romero M.¹⁴ cuya evaluación de la parasitosis intestinal en menores de cinco años (Cullpa Alta, Huancayo), demostró una prevalencia de 82,4%; con predominio en el sexo femenino (47,1%); pero las especies más frecuentes fueron *Giardia lamblia*, seguida de *Trichiuris trichiura* y *A. lumbricoides*, *E. coli* y *E. vermicularis*; además, identificaron como factores asociados a la crianza y convivencia con mascotas dentro del hogar y el hacinamiento. De igual forma, existen ciertas semejanzas con lo reportado por Serrano D.¹⁵ cuyo análisis de la entero parasitosis en escolares de Santa María de Chicmo (Apurímac) demostró mayor presencia de *A. lumbricoides* (51,2%); pero señaló que el suministro de agua por canales, vivir al borde de cultivos, disponer excretas en letrina, defecar a campo abierto, tener una habitación por casa y crianza de animales fueron los factores asociados a estos tipos de infección.

También se pueden determinar algunas similitudes con Raymundo M. et al¹⁸ cuyo estudio encontró una prevalencia de 64% de entero parásitos en niños del Valle del Mantaro (Jauja); pero la especie más frecuente fue *G. lamblia* (35,1%), seguida de *F. hepática* (19,1%) y entre los factores causales identificaron las precarias condiciones de vida y hacinamiento.

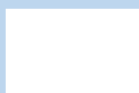
Los hallazgos de este estudio son concordantes con los resultados reportados por Arando J. y Valderrama A.,⁴² quienes en su investigación con 542 niños de educación primaria en Tamburco (Abancay) encontraron una prevalencia de 63,6%; aunque difieren con la técnica empleada, ya que en dicho trabajo se empleó el procedimiento de Kato-Katz para el análisis cuantitativo.

Así mismo, es posible encontrar discrepancias con los resultados hallados por Andrade I. et al⁴³, en cuyo estudio determinaron una prevalencia de 45,45% de enteroparasitosis en 297 muestras de heces de niños entre 5 a 9 años del Barrio Las Penas (Guayaquil). De igual modo, resaltan ciertas similitudes, así como diferencias con el reporte de Herrera M.⁴⁴ cuya investigación con 200 muestras fecales de escolares entre 3 a 12 años de Piura, mediante el empleo del método directo (MD), método de Parodi Alcaraz y método de Graham y una encuesta socio-epidemiológica arrojó una prevalencia de 61,50%, siendo *Enterobius vermicularis* y *Entamoeba coli* las especies más frecuentes (57,72% y 45,53%, respectivamente); mientras que el biparasitismo fue más predominante 65,85%).

La parasitosis intestinal es un fenómeno que debe ser constantemente analizado, ya que –según se evidencia por los estudios realizados- las campañas orientadas a su prevención y control no siempre logran los objetivos planificados, sin la sostenibilidad en el tiempo; además, los estudios transversales sobre estas infecciones tienen como principal limitación el hecho de que no permiten establecer cuánto tiempo llevan las personas parasitadas, ni establecer las causas directas (momentos y formas contagio, vehículos implicados, etc.); lo cual puede ser superado mediante la realización de investigaciones longitudinales y aplicadas, que tomen como referencia la información obtenida a través de estudios de tipo básico como éste.

CONCLUSIONES

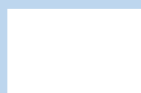
1. Los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en 58 escolares de nivel primario en la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas, entre agosto y setiembre del año 2021, son la mala educación sanitaria e inadecuado saneamiento ambiental; con lo cual se acepta la hipótesis general de investigación ($p < 0,05$).
2. Se determinó una prevalencia general de enteroparasitosis de 69% en 58 niños del segundo grado de primaria. Así mismo, la prevalencia de enteroparasitosis fue mayor en sexo femenino (55%), predominantemente por nematodos (77,5%), seguida de protozoarios (67,5%); por lo tanto, se acepta la primera hipótesis específica.
3. Se estableció que existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en 58 niños del segundo grado de primaria, por lo que se acepta la segunda hipótesis específica ($p < 0,05$).
4. Se determinó que existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en 58 niños del segundo grado de primaria, por lo tanto, se acepta la tercera hipótesis específica ($p < 0,05$).
5. Se ha determinado que no existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en 58 niños del segundo grado de primaria, por lo que se rechaza la cuarta hipótesis específica ($p > 0,05$).



6. No existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en 58 niños del segundo grado de primaria, por lo tanto, se rechaza la quinta hipótesis específica ($p > 0,05$).

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el diseño y ejecución de campañas informativas y de sensibilización a la población en edad escolar y sus respectivas familias, sobre temas específicos como educación sanitaria y saneamiento ambiental.
2. Se sugiere la realización de investigaciones orientadas a la evaluación de las actitudes que muestra la población de diferentes grupos etarios en relación a la parasitosis intestinal, así como los aspectos preventivos y de control con respecto a este problema de Salud pública.
3. Es recomendable que las autoridades universitarias y de salud de nuestra región promuevan la divulgación de estos resultados, tanto hacia la comunidad científica como a la sociedad en general, a través de boletines de fácil accesibilidad.
4. Se recomienda incidir fuertemente en campañas de educación sanitaria, con énfasis en la higiene personal y de alimentos; como que permita la prevención de enteroparasitosis y enfermedades infectocontagiosas relacionadas.
5. Es recomendable que las autoridades de nuestra región desarrollen políticas de saneamiento ambiental, fundamentalmente aquellas orientadas al recojo de basura y control de animales callejeros, como medio para evitar la propagación de enfermedades parasitarias.



6. Se sugiere la realización de futuras investigaciones de tipo longitudinal que correlacionen la problemática de la parasitosis intestinal en todos los miembros de una familia con otras variables como el tratamiento farmacológico y políticas de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López M, Pérez M. Parasitosis intestinal. *An Pediatr Contin*. 2011; 9(4):249-58.
2. Pérez J, Suárez M, Torres C, Vásquez M, Vielma Y, Vogel M, Cárdenas E, Herrera E, Sánchez J. Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad. Ambulatorio Urbano II “Laura Labellarte”, Barquisimeto, Venezuela. *Arch Venez Pueric Pediat*. 2011; 74(1):16-22.
3. Instituto Nacional de Salud. Anuario estadístico 2015. Lima: Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Salud; 2016.
4. Raymundo M, Luis, Flores M, Iwashita A, Cuba S, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered* 2002; 13:85-89.
5. Morales J. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el Centro médico EsSalud de Celendín, Cajamarca. *Revista Horizonte Médico*. 2016; 16(3):35-42.
6. Huayanca-Palacios B, Iannacone J. Prevalencia de enteroparásitos en niños en edad pre-escolar de dos instituciones educativas en la ciudad de Ica, Perú. *Neotropical Helminthology* [Internet]. 6 de octubre de 2020 [citado 10 de mayo de 2022];14(2). Disponible en: <https://revistas.unfv.edu.pe/NH/article/view/809>

7. Serrano Ramos David Henry, Valderrama Pomé Aldo Alim. Estado nutricional, características de la vivienda y crianza de animales de traspatio como factores asociados a enteroparasitosis en niños. Rev. investig. vet. Perú [Internet]. 2020 Jul [citado 2022 Mayo 10] ; 31(3): e17297. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172020000300023&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v31i3.17297>
8. Borjas P, Arenas F, Angulo Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. CIMEL. 2009; 14(1):49-54.
9. Ramos E, Villanueva R, Suárez U, Gallego J. Caracterización epidemiológica de las parasitosis intestinales en la comunidad Río Blanco I Sur, Municipio Girardot, Maracay, Estado Aragua 2014. MedUla. 2018; 25(1):19-29.
10. Leiva F, González Ch, Delcid A, Tovar A, Pérez G, Ferrera F, Maradiaga P. Prevalencia de Parasitosis intestinal y condicionantes de la salud en menores de 12 años con diarrea aguda atendidos en consulta externa, comunidad de Jamalteca, Comayagua, Honduras. Archivos de Medicina. 2017; 13(2):1-7.
11. Nastasi J, Blanco Y, Aray R, Rumbos E, Vidal M, Volcán I. *Ascaris lumbricoides* y otros enteroparásitos en niños de una comunidad indígena del estado Bolívar, Venezuela. CIMEL. 2017; 22(1):40-45.
12. Carrillo D, Del Otero L, Hernández M, Sánchez A. Características clínico-demográficas de la población del Sur de Gran Canaria con diagnóstico de enterobiasis: Valoración de la toma de muestras. Revista Española de Quimioterapia. 2017; 29(6):302-307.
13. Rodríguez A. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del Municipio de Soracá - Boyacá. Rev Univ Salud. 2015; 17(1):112-120.

14. Aquino Y, Romero M. Parasitosis intestinal y sus factores asociados en niños de una institución educativa inicial de Huancayo, 2017 [Tesis]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2018.
15. Serrano D. Factores asociados a la enteroparasitosis en escolares del distrito de Santa María de Chicmo, Andahuaylas, Apurímac [Tesis]. Apurímac: Universidad Nacional Micaela Bastidas; 2018.
16. Nakandakari M, De la Rosa D, Beltrán M. Enteroparasitosis en niños de una comunidad rural de Lima-Perú. Rev Med Hered. 2016; 27(2):96-99.
17. Rodríguez C, Rivera M, Cabanillas Q, Pérez M, Blanco H, Gabriel J, Suarez W. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. UCV - Scientia, 2011; 3(2):181-186.
18. Raymundo M, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del Valle del Mantaro, Jauja, Perú. Rev Med Hered. 2002; 13(3):85-89.
19. Jaramillo C. Factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en adultos mayores del programa granja Sevilla en el municipio de Tocancipá Cundinamarca [Tesis]. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana; 2012.
20. Escalona Y, Hernández R. Enteroparasitismo e higiene en niños y saneamiento ambiental de la comunidad El Ramón de Antilla. Correo Científico Médico. 2017; 21(2):18-25.
21. Ocampo N, Castillo E, Centurión C. Asociación entre hacinamiento en viviendas y casos de peste sospechosos en un distrito de La Libertad. Acta Med Per. 2015; 32(1):20-24.

22. Sánchez P. Contaminación biológica con heces caninas y parásitos intestinales en espacios públicos urbanos en dos ciudades de la Provincia del Chubut. Patagonia. Argentina; Parasitol Latinoam. 2003; 58:131-135.
23. Atías A. Parasitología médica. 2^{da} ed. Chile: Editorial Mediterráneo; 2006.
24. Brooks G, Butel J, Ornston L, Jawetz E, Melnick J, Adelberg E. Microbiología médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. 15^{ta} ed. México: Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.; 1996.
25. Mims C, Playfair J, Roitt I, Wakelin D, Williams R, Anderson M. Microbiología médica. 2^{da} ed. España: Editorial Harcourt-Brace; 1999.
26. Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología médica. 7^{ma} ed. España: Editorial Elsevier; 2013.
27. Romero R. Microbiología y Parasitología humana. 3^{ra} ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2007.
28. Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, Martín P. Parasitosis intestinal: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la Asociación Española de Parasitología. España: Hospital Universitario Puerta de Hierro; 2014.
29. Kaminsky R. Métodos para laboratorios de Atención primaria de Salud. Manual de Parasitología 2^{da} ed. Honduras; 2003.
30. Organización Mundial de la Salud. Guía de la Organización Mundial de la Salud sobre Higiene de manos en la Atención de la salud. Ginebra; 2009.
31. Londoño A, Mejía S, Gómez J. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares de zona urbana en Calarcá, Colombia. Rev Sal Púb. 2009; 11(1):72-81.

32. Romero J, López M. Parasitosis intestinal. Granada: Hospital Universitario Materno Infantil Virgen de las Nieves; 2014.
33. Garay H, Ruiz W, Bardales J. Factores socio-económicos y culturales y educación sanitaria. Influencia sobre la prevalencia de las parasitosis intestinales en la población escolar rural y urbano marginal en la Institución Educativa Juan Clemente Vergel N° 83004 - Ex 91de Cajamarca. Perspectiva. 2008; 9(11):94-100.
34. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 4^{ta} ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2003.
35. Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6^{ta} ed. México: Editorial Mc Graw-Hill; 2014.
36. Sánchez H, Reyes C. Metodología y Diseños en la Investigación científica. Lima: Editorial Visión Universitaria; 2009.
37. Valderrama S. Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación científica. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.; 2010.
38. Pineda E, Alvarado E, Canales F. Metodología de la investigación. Washington: OPS/OMS; 1994.
39. Beltrán M, Tello R, Náquira C. Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2003.
40. Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del Hombre. Ministerio de Salud. Serie de Normas Técnicas N°37. Lima; 2003.

41. UPLA. Reglamento general de Investigación científica. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes – Vicerrectorado de Investigación; 2019.
42. Arando J, Valderrama A. Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales. Rev Med Vet. 2021;(43): 61-72.
doi: <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6>
43. Andrade I, Muñiz G, Alava R, Cerezo B. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de 5 a 9 años del barrio Las Penas de la ciudad de Guayaquil 2020. Boletín de Malariología y Salud ambiental. 2021; 61(2):185-194. Disponible en:
<http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/286>
44. Herrera M. Enteroparasitosis en escolares de 3 a 12 años del Centro Poblado Urbano “Nuevo Sullana” [Tesis]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2018. Disponible en:
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1315/CIE-HER-ROA-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019

| Formulación del problema | Formulación de objetivos | Hipótesis | Variables de investigación | | Método |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Variables | Dimensión | |
| <p>Problema general ¿Cuáles serán los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál será la prevalencia ¿Cuál será la prevalencia general de enteroparasitosis, según sexo y tipo de parásito en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas? ¿Existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas? ¿Existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas? ¿Existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas? | <p>Objetivo general Identificar los factores asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia general de enteroparasitosis, según sexo y tipo de parásito en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. Establecer la asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. Identificar la asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. Determinar la asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. Establecer la asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. | <p>Hipótesis general H₁ = Los factores epidemiológicos como mala educación sanitaria e inadecuado saneamiento ambiental están asociados a la prevalencia de enteroparasitosis en escolares de nivel primario en una Institución educativa de San Agustín de Cajas.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La prevalencia general de enteroparasitosis en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas es mayor al 50%, predominante en el sexo femenino, mayormente por nematodos. H₁ = Existe asociación entre la educación sanitaria y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. H₁ = Existe asociación entre el saneamiento ambiental y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. H₁ = Existe asociación entre el hacinamiento y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. H₁ = Existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas. | <p>Factores asociados a la enteroparasitosis</p> <ul style="list-style-type: none"> Educación sanitaria Saneamiento ambiental Hacinamiento Crianza de animales | <p>Prevalencia de enteroparasitosis en escolares</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevalencia según tipo de parásito Prevalencia | <ol style="list-style-type: none"> Método de investigación.- Científico observacional. Tipo de investigación.- Básico, prospectivo y transversal. Nivel de investigación.- Relacional. Diseño de la investigación.- Relacional. Población y muestra.- Población constituida por 180 niños de nivel primario de la Institución Educativa “N°302140 Bellavista” (San Agustín de Cajas, Huancayo-Junín). Muestra conformada por 58 niños matriculados en el segundo grado (secciones A y B) escogidos mediante muestreo no probabilístico intencional. Técnicas e instrumentos de recolección de datos <ol style="list-style-type: none"> Técnicas.- Examen directo y Faust. Instrumentos.- Datos análisis coproparasitológicos registrados en una Ficha de recolección de datos. La identificación de los factores asociados a la enteroparasitosis se realizará mediante aplicación de una encuesta epidemiológica validada por juicio de tres expertos. Procedimientos de la investigación <ol style="list-style-type: none"> Determinación de la prevalencia de enteroparasitosis <ol style="list-style-type: none"> Obtención de muestras.- Materia fecal durante tres días consecutivos entre agosto y setiembre del 2021. Análisis parasitológicos <ol style="list-style-type: none"> Examen macroscópico y microscópico de heces Técnica de Faust Identificación de los factores asociados a enteroparasitosis.- Aplicación de encuesta epidemiológica. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.- Resultados presentados mediante tablas cruzadas y gráficos, procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos (frecuencia relativa y absoluta). Para determinar la asociación entre los factores identificados y la parasitosis intestinal se aplicará el análisis estadístico de Chi² de Pearson ($\alpha = 0,05$) para variables categóricas. Aspectos éticos de la investigación.- Se tomará como base los lineamientos establecidos en los artículos 27° y 28° del Reglamento general de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes. |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe asociación entre la crianza de animales y la prevalencia de enteroparasitosis, en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas? | <p>en niños del segundo grado de primaria de la Institución educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas..</p> | <p>educativa N°30240 Bellavista de San Agustín de Cajas.</p> | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|--|--|

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensión | Indicador | Tipo y escala de medición |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Factores asociados a la enteroparasitosis | Conjunto de condiciones epidemiológicas que se relacionan de diversa manera con el origen o manifestación de la parasitosis intestinal | Evaluación de ciertos indicadores que permitirán conocer las condiciones de higiene personal, de alimentos, características del entorno, nivel de hacinamiento y presencia de animales. | Educación sanitaria | Lavado de manos | Categoría nominal |
| | | | | Higiene de cocina | |
| | | | | Higiene de alimentos | |
| | | | Saneamiento ambiental | Empleo de agua potable/hervida | |
| | | | | Servicios de agua y desagüe | |
| | | | | Eliminación de residuos sólidos | |
| | | | Hacinamiento | Pavimentación de pistas y veredas | |
| | | | | Número de personas por dormitorio | |
| | | | | Número de dormitorios por vivienda | |
| | | | Crianza de animales | Índice de hacinamiento | |
| | | | | Presencia de mascotas | |
| | | | | Convivencia con mascotas | |
| Prevalencia de enteroparasitosis en escolares | Frecuencia de enfermedad parasitaria en la cual la forma madura o adulta del agente causal compromete el tubo digestivo (intestino delgado o grueso) y/o glándulas anexas (hígado), manifestada en niños en edad escolar que cursan el nivel de educación primario | Determinación de la distribución de la parasitosis intestinal según sexo del escolar y tipo evolutivo del parásito | Prevalencia según sexo del escolar | Masculino | Categoría nominal |
| | | | | Femenino | |
| | | | Prevalencia según tipo de parásitos | Protozoarios | |
| | | | | Trematodos | |
| | | | | Cestodos | |
| | | | Nematodos | | |

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|--|
| Número de ficha | | Sexo | | Edad | |
| EXAMEN MACROSCÓPICO | | | | | |
| Color | | | | Criterio | |
| Olor | | | | Normal | |
| Consistencia | | | | | |
| Presencia de sangre | | | | | |
| Presencia de moco | | | | Anormal | |
| Restos de alimentos | | | | | |
| Otros | | | | | |
| EXAMEN MICROSCÓPICO | | | | | |
| Tipo de parásito | Examen seriado | | | | |
| | Día 1 | Día 2 | Día 3 | | |
| | Fecha | Fecha | Fecha | | |
| Protozoarios | | | | | |
| Cestodos | | | | | |
| Trematodos | | | | | |
| Nematodos | | | | | |
| Otros | | | | | |

Fuente: Elaboración propia, octubre 2019.

ANEXO 4
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-----------|--|
| Número de Ficha: | | Fecha: | / /2021 | | |
| I. DATOS GENERALES: | | | | | |
| Padre/madre de familia | | Otro | | | |
| II. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS: | | | | | |
| Educación sanitaria | Se lavan las manos después de ir al baño | SI | | NO | |
| | Se limpian y desinfectan regularmente las superficies de la cocina | SI | | NO | |
| | Los alimentos cocidos se guardan adecuadamente | SI | | NO | |
| | Las frutas y/o verduras se lavan o desinfectan antes de su consumo | SI | | NO | |
| | Se emplea agua potable y/o hervida para cocinar y beber | SI | | NO | |
| Saneamiento ambiental | La vivienda cuenta con servicio de agua potable | SI | | NO | |
| | La vivienda cuenta con servicio de alcantarillado | SI | | NO | |
| | Los residuos sólidos son recogidos regularmente | SI | | NO | |
| | Se cuenta con pistas y veredas alrededor de la vivienda | SI | | NO | |
| | Existen animales callejeros cerca de la vivienda | SI | | NO | |
| Hacinamiento | ¿Cuántas personas habitan la vivienda? | | | | |
| | ¿Cuántos dormitorios hay en la vivienda? | | | | |
| | Índice de hacinamiento | | | | |
| Crianza de animales | ¿Tiene mascotas en casa? | SI | | NO | |
| | De ser afirmativo. Especifique | | | | |
| | ¿Come y/o duerme con su mascota? | SI | | NO | |
| | ¿Cría ganado en su casa? | SI | | NO | |
| | De ser afirmativo. Especifique | | | | |

Fuente: Elaboración propia, octubre 2019.

ANEXO 5

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



FICHA DE VALIDACIÓN INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO POR EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Título de la investigación: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”**
- 1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **“ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”**
- 1.3 Autoras: **Bach. Yaneth García Roberto y Bach. Vilma Choccelahua Huaira**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | MUY BUENO |
|--------------------|---------------------------------------------------------|------------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | X |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de Ciencias de la Salud | | | | X |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | X |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | X |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar los instrumentos de investigación | | | | X |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre las dimensiones e indicadores | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X |
| 10. Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | X |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Excelente (34)

Deficiente (10) Aceptable (11 – 20) Bueno (21 – 30) Excelente (31 – 40)

OPINION DE APLICABILIDAD: El instrumento **“ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”**, es válido y puede ser aplicado para el desarrollo de la investigación.

Huancayo, 27 de agosto del 2021

M.Sc. Daniel Susánibar Sandoval
 DNI 20082870





UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO POR EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Título de la investigación: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”**
- 1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: **“ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”**
- 1.3 Autoras: **Bach. Yaneth García Roberto y Bach. Vilma Choccelahua Huaira**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN


| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | MUY BUENO |
|--------------------|---------------------------------------------------------|------------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | X |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de Ciencias de la Salud | | | | X |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | X |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | X |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar los instrumentos de investigación | | | | X |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre las dimensiones e indicadores | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X |
| 10. Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | X |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Excelente (34)

Deficiente (10) Aceptable (11 – 20) Bueno (21 – 30) Excelente (31 – 40) ✓

OPINION DE APLICABILIDAD: El instrumento **“ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”**, es válido y puede ser aplicado para el desarrollo de la investigación.

Huancayo, 27 de agosto del 2021


Mg. Q.F. ARACELI CORDOVA TAPIA
C.Q.F.P. 20666

Mg. Araceli Cordova Tapia
DNI 43715643



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO POR EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Título de la investigación: “FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”
- 1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: “ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”
- 1.3 Autoras: **Bach. Yaneth García Roberto** y **Bach. Vilma Choccelahua Huaira**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | REGULAR | BUENO | MUY BUENO |
|--------------------|---------------------------------------------------------|------------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | X |
| 2. Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | X |
| 3. Actualidad | Adecuado al avance de Ciencias de la Salud | | | | X |
| 4. Organización | Existe una organización lógica | | | | X |
| 5. Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | X |
| 6. Intencionalidad | Adecuado para valorar los instrumentos de investigación | | | | X |
| 7. Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | X |
| 8. Coherencia | Entre las dimensiones e indicadores | | | | X |
| 9. Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | X |
| 10. Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | X |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Excelente (34)

Deficiente (10) Aceptable (11 – 20) Bueno (21 – 30) Excelente (31 – 40) ✓

OPINION DE APLICABILIDAD: El instrumento “ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS”, es válido y puede ser aplicado para el desarrollo de la investigación.

Huancayo, 27 de agosto del 2021

Mg. IVO FIOROVICH ARCOS
C.Q.F.P. 12064

Mg. Ivo Fiorovich Arcos
DNI 20023445

ANEXO 6

SOLICITUD DE FACILIDADES PARA REALIZACIÓN DE TESIS

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR INVESTIGACION DE TESIS.

**SRA DIRECTORA DE LA I.E.Nº 30240 Bellavista”
Lic. MARISOL MARTINEZ CURIPACO**

S.D.

Yaneth García Roberto y Vilma Choccelahua Huira, Bachilleres en Farmacia y Bioquímica egresada de la Universidad Peruana Los Andes, con código de matrícula **NºG02200E** y **NºG02217B**, respectivamente; ante Ud., respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que, con la finalidad de obtener el Título profesional de Químico – Farmacéutico pedimos la facilidad de poder realizar nuestra investigación de tesis titulado **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTIN DE CAJAS.2019.”**

Por lo expuesto, Solicitamos a Ud., Sra. Directora se sirva disponer lo conveniente a fin de que se nos permita el acceso a los ambientes de la institución Educativa que dignamente dirige, durante los meses de Agosto y Setiembre; con el fin de coleccionar tres muestras de heces de los niños matriculados en el segundo grado sección A y B, comprometiéndonos a no interrumpir o afectar el normal desarrollo de sus actividades.

Es justicia que esperamos alcanzar

Huancayo, 16 de Agosto de 2021

Yaneth García Roberto
Código: G02200E

Vilma Choccelahua Huira
código: G02217B





APRENDO
U.O.O.A. en casa



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Bellavista 18 de Agosto del 2021

CARTA N°04-2021-D.I.E.N°30240-B-UGEL-TAMBO/HYO

SEÑORAS : Janeth GARCIA ROBERTO, Vilma CHOCCELAHUA HUAIRA
PRESENTE

ASUNTO : Aceptación a solicitud sobre desarrollo de parte práctica de Tesis.

ATENCIÓN : Del nivel primario

REFERENCIA : Solicitud de la interesada

Señora Janeth GARCIA ROBERTO, Vilma CHOCCELAHUA HUAIRA tengo el honor de dirigirme a su persona para saludarla cordialmente a nombre de la Institución Educativa N° 30240 de Bellavista - San Agustín de Cajas, con código modular 0382374 para **comunicar la aceptación** del desarrollo de las actividades de práctica de Tesis, titulado "FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS, EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS 2019" para tal fin se realizó las coordinaciones correspondientes con anterioridad.

Hago propicia la ocasión, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Lic. Maribel Martínez Curipaco
DIRECTORA
C.M. 1023269305

MMC
CcArch.

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi menor hijo como parte de la investigación denominada “FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por las investigadoras responsables: **Bach. Yaneth García Roberto** y **Bach. Vilma Choccelahua Huaira**.

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, de 2021



(PARTICIPANTE)

Apellidos y nombres:

N° DNI: *WV*

1. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: **García Roberto, Yaneth**

DNI: **43779969**

N° de teléfono celular: **959514743**

E-mail: yaneth.nicoll24.09@gmail.com

Firma:

2. Asesor de investigación

Apellidos y nombres: **Wester Campos, Jaime**

DNI: **18069286**

N° de teléfono/celular: **964910038**

Email: d.jwester@upla.edu.pe

Firma: *JWester*

2. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: **Choccelahua Huaira, Vilma**

DNI: **43075589**

N° de teléfono celular: **959868647**

E-mail: vilmachoccelahua@gmail.com

Firma:

ANEXO 8
COMPROMISO DE AUTORÍA



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo **Vilma Choccelahua Huaira**, identificada con **DNI 43075589**, domiciliada en Av. Independencia N°530 El Tambo; egresada de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales a que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”** se consideren datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que este trabajo de investigación es de mi autoría, los datos presentados serán reales y se respetarán las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 20 de julio del 2021

Bach. Vilma Choccelahua Huaira
DNI 43075589

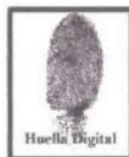


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo **Yaneth García Roberto**, identificada con **DNI 43779969**, domiciliada en Las Lomas N°636 Pio Pata - Huancayo; egresada de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales a que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”** se consideren datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que este trabajo de investigación es de mi autoría, los datos presentados serán reales y se respetarán las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 20 de julio del 2021



Bach. Yaneth García Roberto
DNI 43779969
Responsable de investigación

ANEXO 9

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, **Vilma Choccelahua Huaira**, identificada con **DNI 43075589**, egresada de la Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica, vengo implementando el proyecto de investigación titulado **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019”**; en ese contexto, declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación, de acuerdo a lo especificado en los Artículos 27° y 28° del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 20 de julio del 2021



Bach. **Vilma Choccelahua Huaira**
DNI 43075589
Responsable de investigación



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, **Yaneth García Roberto**, identificada con DNI 43779969, egresada de la Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica, vengo implementando el proyecto de investigación titulado **"FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIO, SAN AGUSTÍN DE CAJAS, 2019"**; en ese contexto, declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación, de acuerdo a lo especificado en los Artículos 27° y 28° del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 20 de julio del 2021



Bach. Yaneth García Roberto
DNI 43779969
Responsable de investigación

ANEXO 10

DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

**BASE DE DATOS PARA LA VARIABLE PREVALENCIA DE
ENTEROPARASITOSIS EN ESCOLARES**

| Sección | Sexo | Ex. Macroscópico | Protozoarios | Trematodos | Cestodos | Nematodos | Condición de Parasitado |
|---------|------|------------------|--------------|------------|----------|-----------|-------------------------|
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

BASE DE DATOS PARA LA VARIABLE FACTORES ASOCIADOS A LA ENTEROPARASITOSIS

| Lava manos | Limpia cocina | Guarda alimentos | Lava frutas | Agua limpia | Agua potable | Desagüe | Recojo basura | Pistas/ veredas | Animales callejeros | personas/ casa | dormitorios/ casa | índice | Mascotas | Convivencia | Ganado | Tipo ganado |
|------------|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|---------|---------------|-----------------|---------------------|----------------|-------------------|--------|----------|-------------|--------|-------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1.0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 3.0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2.0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3.0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4.0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1.0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2.0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1.7 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2.0 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2.0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2.0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 2.7 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 2 | 3.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 3 | 2.3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2.0 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | 3 | 2.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2.5 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2.0 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 3 | 2.3 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 4 |

