



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

**Tesis para optar al título de
Médico Veterinario Zootecnista**

**Prevalencia de *Ancylostoma Caninum* y *Toxocara
Canis (Canis lupus familiaris)* en el Barrio Los
Ángeles, Departamento de Estelí, 2025**

Autor(a)

Jonathan Alcides Rodríguez Palacios

Tutor(es)

M.V Freddy Ramón Blandón Guerrero

**Estelí, Nicaragua
Noviembre, 2025**



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

**Tesis para optar al título de
Médico Veterinario Zootecnista**

**Prevalencia de *Ancylostoma Caninum* y *Toxocara Canis*
(*Canis lupus familiaris*) en el Barrio Los Ángeles,
Departamento de Estelí, 2025**

Autor(a)

Jonathan Alcides Rodríguez Palacios

Tutor(es)

M.V Freddy Ramón Blandón Guerrero

Presentado a la consideración del Honorable Comité
Evaluador como requisito de culminación de estudio

**Estelí, Nicaragua
Noviembre, 2025**

Hoja de aprobación del Comité Evaluador

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el Honorable Comité Evaluador designado por la Dirección de Ciencias Agropecuarias como requisito final para optar al título profesional de:

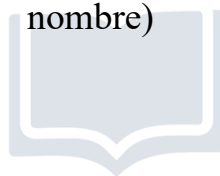
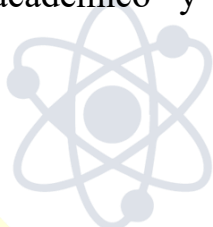
Médico Veterinario Y Zootecnia

Miembros del Comité Evaluador



Presidente (Grado académico y nombre)

Secretario (Grado académico y nombre)



Vocal (Grado académico y nombre)

Lugar y Fecha: Estelí, Nicaragua

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, ante todo, a Dios, por ser la fuente de sabiduría, fortaleza y esperanza que me acompañó a lo largo de este proceso académico. Por iluminar mi mente en los momentos de incertidumbre, darme paciencia en los desafíos y renovar mi fe en cada etapa de mi formación profesional. Sin su guía, este logro no habría sido posible.

A mis padres, quienes, con amor incondicional, esfuerzo y sacrificio me brindaron la oportunidad de alcanzar este sueño. Gracias por ser mi ejemplo de perseverancia, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles, y por enseñarme que los grandes logros se construyen con trabajo constante, humildad y fe. Cada página de esta tesis representa el fruto de su apoyo, confianza y amor inquebrantable.

A mis docentes y tutores de la carrera de Medicina Veterinaria, por su dedicación y compromiso en la formación de profesionales íntegros. Gracias por transmitir su conocimiento, por inculcarme el valor de la ética, la responsabilidad y la pasión por la ciencia, y por recordarme que el médico veterinario es, ante todo, un guardián de la salud, el bienestar animal y la salud pública.

A la Dirección de Ciencias Agropecuarias, por ser el espacio donde se forjaron mis conocimientos, mis valores y mi vocación. Cada experiencia académica, práctica y humana ha contribuido a formar en mí el sentido de compromiso hacia la sociedad y el respeto hacia todas las formas de vida.

Finalmente, dedico este logro a todos aquellos que, de una u otra manera, formaron parte de mi camino: a mis compañeros, por su apoyo y amistad; y a los animales, que, sin palabras, pero con su nobleza, me recordaron siempre por qué elegí esta profesión. Ellos son la inspiración de mi trabajo y la razón que me motiva a seguir aprendiendo para servir mejor.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y guía espiritual, por haberme permitido culminar esta etapa tan importante en mi vida académica y profesional. Gracias por acompañarme en los momentos de incertidumbre y por brindarme la perseverancia necesaria para alcanzar este logro.

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio diario. Su confianza y ejemplo de esfuerzo fueron el motor que me impulsó a no rendirme y a trabajar con dedicación para cumplir este sueño. A ellos debo no solo mi formación profesional, sino también los valores que guían mi vida.

Extiendo mi agradecimiento a mis docentes, asesores y tutores, quienes con su paciencia, conocimiento y compromiso contribuyeron significativamente al desarrollo de esta investigación. Su orientación y sus enseñanzas me permitieron comprender que la Medicina Veterinaria no solo busca el bienestar animal, sino también la protección de la salud pública y el equilibrio del entorno.

A la Dirección de Ciencias Agropecuarias y a la Universidad, por brindarme las herramientas, el espacio académico y la oportunidad de desarrollarme como profesional. Gracias por fomentar en mí el sentido crítico, la ética y la pasión por esta noble carrera.

A mis compañeros y amigos, quienes compartieron conmigo largas jornadas de estudio, trabajo de campo y experiencias inolvidables. Cada uno dejó una huella valiosa en mi formación y en el camino hacia la culminación de este proyecto.

Finalmente, agradezco a todas las personas y hogares del Barrio Los Ángeles, Estelí, que colaboraron con la realización de esta investigación. Su disposición y apoyo fueron fundamentales para el desarrollo del estudio y el cumplimiento de los objetivos planteados.

A todos, mi gratitud sincera. Este logro es el reflejo del esfuerzo compartido, la dedicación y el compromiso con el conocimiento y la mejora de la salud animal y humana.

ÍNDICE DE GENERAL

Contenido	Pagina
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE DE TABLAS	v
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Objetivos (General y específicos)	3
1.4. Preguntas de investigación	4
1.5. Justificación	4
1.6. Limitaciones	4
1.7. Variables	4
1.8. Supuestos básicos	5
1.9. Contexto de la investigación	5
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Ancylostoma caninum.	6
2.2. Diagnóstico de laboratorio	9
2.3. Diagnóstico post-mortem	10
2.4. Diagnóstico diferencial	10
2.5. Tratamiento	10
2.6. Medicamentos	10
2.7. Medidas preventivas	11
2.8. Lesiones generales por <i>Ancylostoma</i>	12
2.9. Control	12
III. DISEÑO METODOLÓGICO	15
3.1. Ubicación geográfica	15
3.2. Tipo de paradigma	15

3.3.	Enfoque de la investigación	15
3.4.	Según nivel de amplitud: transversal o longitudinal.....	15
3.5.	Población y muestra	15
3.6.	Definición de variables con su operacionalización	18
3.7.	Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos	20
3.8.	Validez o confiabilidad de los instrumentos.....	20
3.9.	Procesamiento y análisis de datos	20
3.10.	Consideraciones éticas de la investigación	20
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
4.1.	Prevalencia de <i>Ancylostoma caninum</i> y <i>Toxocara Canis</i> en <i>Canis lupus familiaris</i> en el Barrio Los Ángeles, Estelí.....	21
4.1.1.	Prevalencia de <i>Ancylostoma caninum</i> en el Barrio Los Ángeles Estelí (%) 22	
4.1.3	Cantidad de Casos positivos y Negativos a <i>Ancylostoma caninum</i>	23
4.1.4	Huevos por Campo (HPC) de <i>Ancylostoma caninum</i> identificados.....	24
4.2.	Prevalencia de <i>Ancylostoma caninum</i> según factores predisponentes	25
4.2.2.	Prevalencia por casos positivos de <i>Ancylostoma caninum</i> según grupo etarios. 26	
4.2.3.	Prevalencia de <i>Ancylostoma caninum</i> según la raza.....	27
4.2.4	Casos positivos de <i>Ancylostoma caninum</i> por frecuencia de desparasitación 28	
V.	CONCLUSIONES	31
VI.	RECOMENDACIONES	32
VII.	LITERATURA CITADA.....	33
VIII.	ANEXOS	38

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables incluidas en el estudio	18
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Prevalencia de parásitos gastrointestinales en el Barrio Los Ángeles Estelí (%)</i> ...	21
Figura 2. <i>Prevalencia de Ancylostoma caninum en el Barrio Los Ángeles Estelí (%)</i>	22
Figura 3. <i>Cantidad de Casos positivos y Negativos a Ancylostoma caninum.</i>	23
Figura 4. <i>Huevos por Campo (HPC) de Ancylostoma caninum identificados.</i>	24
Figura 5. <i>Prevalencia de Ancylostoma caninum según el sexo</i>	25
Figura 6. <i>Prevalencia por casos positivos de Ancylostoma caninum según grupo etarios</i>	26
Figura 7. <i>Prevalencia de Ancylostoma caninum según la raza.</i>	27
Figura 8. <i>Casos positivos de Ancylostoma caninum por frecuencia de desparasitación.</i>	28
Figura 9. <i>Casos positivos de Ancylostoma caninum según estado de la mucosa.</i>	29

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica del estudio	38
Anexo 2. Hoja de campo	39
Anexo 3. Galería fotográfica	39
Anexo 4. Análisis estadísticos.....	41

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de los parásitos gastrointestinales **Ancylostoma caninum** y **Toxocara canis** en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) del Barrio Los Ángeles, en el departamento de Estelí, durante el año 2024. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, mediante la recolección de 31 muestras fecales, seleccionadas de manera no probabilística. Las muestras fueron procesadas en el laboratorio utilizando la técnica de flotación con solución saturada de Sheather, con el fin de identificar la presencia de huevos de nematodos gastrointestinales. Los resultados revelaron una alta prevalencia de **Ancylostoma caninum (84%)**, mientras que **Toxocara canis** presentó una baja incidencia del **3%**. Se observó que los machos y los caninos jóvenes (1 a 4 años) fueron los grupos más afectados. Asimismo, los perros mestizos mostraron mayor positividad (46%) en comparación con las razas puras. Los factores predisponentes más frecuentes fueron la desparasitación irregular, el contacto con perros callejeros y condiciones higiénico-sanitarias deficientes. Además, la mayoría de los perros positivos presentó mucosas semirosáceas (92%), lo que indica anemia leve asociada al parasitismo. La alta presencia de **A. caninum** representa un riesgo tanto para la salud animal como para la **salud pública**, debido a su potencial zoonótico, especialmente por su capacidad de causar **larva migrans cutánea** en humanos. Se concluye que es necesario promover programas de desparasitación periódica, educación sanitaria comunitaria y tenencia responsable de mascotas.

Palabras clave: Ancylostoma caninum; Toxocara canis; Parásitos gastrointestinales; Prevalencia; Zoonosis; Desparasitación; Estelí.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the prevalence of gastrointestinal parasites *Ancylostoma caninum* and *Toxocara canis* in domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) from the Los Ángeles neighborhood in the department of Estelí during the year 2024. The study followed a quantitative, descriptive, and cross-sectional design, with the collection of 31 fecal samples selected through non-probabilistic sampling. The samples were processed in the laboratory using the flotation technique with Sheather's saturated solution to identify the presence of gastrointestinal nematode eggs. The results revealed a high prevalence of *Ancylostoma caninum* (84%), while *Toxocara canis* showed a low incidence of 3%. Male and young dogs (1 to 4 years old) were the most affected groups, and mixed-breed dogs showed a higher positivity rate. Predisposing factors included irregular deworming practices, contact with stray dogs, and poor hygienic-sanitary conditions. Mild anemia was observed in most positive animals, evidenced by pale to slightly pink mucous membranes. The high presence of *A. caninum* represents a risk to both animal and public health due to its zoonotic potential, particularly its ability to cause cutaneous larva migrans in humans. It is concluded that periodic deworming programs, sanitary education for pet owners, and responsible pet ownership are essential to reduce the incidence of parasitic diseases in the community.

Keywords: *Ancylostoma caninum*; *Toxocara canis*; Gastrointestinal parasites; Prevalence; Zoonosis; Deworming; Estelí.

I. INTRODUCCIÓN

La salud de los caninos domésticos es de gran importancia tanto para los propietarios como para la comunidad en general. De los factores cruciales que influyen en la calidad de vida de los caninos, es la presencia de parásitos gastrointestinales. Estos parásitos, que incluyen una variedad de helmintos y protozoos, pueden afectar negativamente la salud de los perros, causando una serie de síntomas que van desde leves trastornos gastrointestinales hasta condiciones más graves de los cuales los caninos pueden presentar.

Los Parásito intestinales que se alojan en caninos pueden afectar a los humanos, generándoles problemas de salud, estos parásitos suelen desarrollarse en zonas tropicales y subtropicales. El departamento de Estelí tuvo las condiciones climáticas que sea albergar a este individuo y él pueda desarrollar su ciclo evolutivo, teniendo una población de caninos susceptibles a esta parasitosis debido a la deficiencia y falta de cuidados veterinarios en especial en caninos callejeros, siendo esto un gran problema para los humanos.

La presente investigación tuvo como fin el objetivo de determinar la Prevalencia de Parásitos de *Ancylostoma Caninum* y *Toxocara Canis* en (*Canis Lupus familiaris*), mediante examen coprológico en el barrio Los Ángeles de Estelí, Este estudio reviste importancia desde una perspectiva veterinaria, ya que contribuye a comprender la magnitud del problema parasitario en una población específica de caninos. A través de la recopilación de datos epidemiológicos y el análisis de muestras de heces, se busca arrojar luz sobre la incidencia de estos parásitos en los caninos del barrio los ángeles y evaluar su impacto en la salud canina.

1.1. Antecedentes

Según (Laporte, 2011) Se determinó la prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros de siete refugios del Valle Central de Costa Rica mediante el análisis de 465 muestras fecales utilizando las técnicas de flotación con solución de Sheather y examen directo con Lugol. Del total, 182 muestras (39.1%) presentaron al menos un parásito. Las especies identificadas fueron: ancylostoma (27.5%), *Trichuris vulpis* (8.6%), *Giardia duodenalis* (8.2%), *Toxocara canis* (6.7%), coccidios (1.9%) y *Dipylidium caninum* (0.2%). El 26% de los perros parasitados

presentó una sola especie y el 13.1% infecciones mixtas. La prevalencia fue mayor en cachorros (65.8%) que en adultos (36.8%). Factores como la alta densidad animal, deficiente higiene, ausencia de cuarentena y elevada humedad ambiental influyeron directamente en los resultados. Tras la desparasitación con imidacloprid y moxidectina, la prevalencia se redujo al 13%, demostrando la eficacia del tratamiento y la importancia del diagnóstico coproparasitoscópico y de las buenas prácticas de higiene en el control parasitario.

De Manera Similar. (Leonardo, 2015) Se investigó la prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros atendidos en el consultorio veterinario “Mi Finquita”, ubicado al sur de Guayaquil. El objetivo fue determinar la prevalencia de protozoarios y helmintos (nematodos y cestodos) mediante examen coprológico, considerando variables como edad, sexo y raza. Se analizaron 100 muestras fecales empleando las técnicas de observación en fresco, concentración, Baerman y Kato Katz. De los canes evaluados, 14 eran cachorros, 26 jóvenes y 60 adultos, encontrándose infecciones simples y múltiples. Los resultados revelaron presencia parasitaria en el 100% de las muestras, siendo los parásitos más frecuentes: *Giardia lamblia* (74%), *Entamoeba histolytica* (35%), *Entamoeba coli* (22%), *Trichuris vulpis* (35%), *Toxocara canis* (30%) y *Strongyloides* sp. (37%). Aunque los animales no presentaban signos clínicos de parasitosis, se evidenció falta de control veterinario regular y contacto frecuente con perros callejeros, factores que favorecen la transmisión y persistencia de estos parásitos.

Por Otro Lado (Vega, Serrano-Martínez, Grandez, & Marco Quispe, 2015) Se determinó la frecuencia de parásitos gastrointestinales en caninos menores de seis meses destinados a la venta comercial en el Cercado de Lima, evaluando la posible relación con las variables raza, sexo y edad. Se analizaron 97 muestras fecales mediante las técnicas de examen directo, flotación, sedimentación y Ziehl-Neelsen, considerando positivas aquellas con presencia de huevos o parásitos. 100% de las muestras resultaron positivas, siendo los parásitos más frecuentes *Isospora canis* (98.78%) y *Toxocara canis* (87.96%). Las infecciones biparasitarias se presentaron en el 62.89% de los casos, las monoparasitarias en el 17.56%, y se identificó por primera vez una asociación triparasitaria (*T. canis*, *I. canis* y *Toxascaris leonina*) en el 12.37%. La parasitosis fue más común en machos (57.7%), en razas puras (82.5%), y no se hallaron

diferencias significativas según la edad. Se concluye que la prevalencia parasitaria fue del 100%, con *Toxocara canis* como el parásito predominante.

1.2. Planteamiento del problema

La falta de desparasitación por parte de los dueños en el sector se había vuelto un problema ya que con esto puede que en gran parte se encuentre la prevalencia de estos Parásitos *Ancylostoma Caninum* Y *Toxocara Canis* y esto afectó en gran parte a los caninos más jóvenes provocándoles más manifestaciones clínicas letales y daños en la salud pública de los humanos, lo que nos lleva a plantear lo siguiente, ¿Cuál fue el impacto de no desparasitar, ni realizar coprología de control en caninos en el barrio los Ángeles- Estelí 2023-2024?

1.3. Objetivos (General y específicos)

Objetivo General

Analizar la prevalencia de *Ancylostoma Caninum* Y *Toxocara Canis* en *canis lupus familiaris* del barrio los Ángeles- Estelí.

Objetivos Específicos

Determinar la prevalencia de parásitos de *Ancylostoma Caninum* y *Toxocara canis* en el barrio los ángeles, departamento de Estelí.

Identificar los factores predisponentes por la presencia de *Parásitos de ancylostoma caninum* y *toxocara canis* con la condición física, sexo, raza, estado de mucosa y edad de los caninos en estudio.

Propuesta estratégica para la prevención y manejo de parásitos gastrointestinales en canes, enfatizando la importancia de la desparasitación como prevención de enfermedades parasitarias, para todas las personas del barrio Los Ángeles, Estelí.

1.4. Preguntas de investigación

¿Cuál fue el porcentaje de prevalencia de Parásitos de Ancylostoma Caninum Y Toxocara Canis en caninos del barrio Los Ángeles- Estelí?

¿Qué tipo de relación se presentó en la cantidad de huevos y las manifestaciones clínicas en los caninos que fueron muestreados?

1.5. Justificación

Los parásitos en caninos de todas las edades son muy frecuentes, existen varias maneras de que estos se transmitan y lleguen a provocar daño también a los humanos, estas pueden ser la causa de varias enfermedades cuando no hay un control de desparasitación y coprología de la mano. Estudiar la presencia de estos parásitos gastrointestinales es de mucha importancia, por medio de esto podemos hacer énfasis de un buen diagnóstico.

El objetivo principal que tuvo nuestra investigación fue evaluar la Prevalencia de Parásitos de Ancylostoma Caninum y Toxocara Canis y como estos intervienen en la salud de los caninos del barrio los Ángeles, Estelí, realizando la toma de muestras en distintos hogares ayudando a contra valorar la prevalencia de este y colaborar con la salud pública.

El realizar esta investigación pretendió conocer los resultados de la prevalencia de Parásitos de Ancylostoma Caninum Y Toxocara Canis en caninos domésticos y sin hogar, debido al riesgo de infestación que este parasito puede ocasionar en los caninos que no lo presentan.

1.6. Limitaciones

Las limitaciones que se podrían presentar en dicha investigación son a la hora de recolectar las muestras esperando que los ciudadanos nos colaboren con sus mascotas, ya que es un proceso que necesita de la contribución de todos para la salud de la población.

1.7. Variables

- Prevalencia de Parásitos gastrointestinales.
- Factores Predisponentes.
- Propuesta Estrategia de prevención, manejo y control.

1.8. Supuestos básicos

La presente investigación se sustenta en los siguientes supuestos básicos:

Los perros domésticos del Barrio Los Ángeles están expuestos a condiciones ambientales que favorecen la transmisión de parásitos gastrointestinales, debido a factores como la presencia de heces en espacios públicos, humedad del suelo y contacto con animales callejeros.

Los propietarios de los caninos no realizan protocolos de desparasitación de manera periódica, ya sea por falta de información, descuido o acceso limitado a servicios veterinarios, lo cual incrementa el riesgo de infestación.

La técnica de flotación con solución saturada de Sheather es un método adecuado y confiable para identificar huevos de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis*, por lo que los resultados obtenidos reflejan la presencia real de estos parásitos en la población evaluada.

El estado fisiológico y clínico de los animales está directamente relacionado con la presencia de parásitos, por lo que signos como mucosas pálidas, diarrea, anemia o mala condición corporal pueden asociarse al parasitismo gastrointestinal.

La incidencia de estos parásitos en los caninos representa un riesgo zoonótico para la comunidad, especialmente para los niños y personas que tienen contacto directo con el suelo o con los animales infectados.

1.9. Contexto de la investigación

La investigación se desarrolló en el Barrio Los Ángeles, ubicado en el departamento de Estelí, Nicaragua. Esta zona se caracteriza por ser una comunidad urbana en crecimiento, donde la convivencia entre animales domésticos y seres humanos es estrecha. La presencia de caninos es elevada, incluyendo tanto perros con propietario como perros callejeros, lo que favorece la circulación y persistencia de agentes parasitarios en el ambiente.

Las condiciones climáticas del área, con temperaturas cálidas y niveles moderados de humedad, crean un entorno propicio para el desarrollo y supervivencia de las larvas de nematodos gastrointestinales en el suelo. Además, prácticas como la falta de recolección adecuada de heces,

el libre deambular de los animales y la desparasitación irregular constituyen factores de riesgo que incrementan la posibilidad de infección parasitaria.

Este contexto también adquiere relevancia desde la perspectiva de salud pública, ya que tanto *Ancylostoma caninum* como *Toxocara canis* son parásitos zoonóticos capaces de ocasionar enfermedades en humanos, como larva migrans cutánea y visceral. Por ello, comprender la magnitud del parasitismo en la población canina del barrio es fundamental para proponer estrategias de prevención, control e intervención comunitaria que promuevan el bienestar animal y reduzcan los riesgos para la salud humana.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. *Ancylostoma caninum*.

La *Ancylostomiasis* es una enfermedad provocada por el nematodo del género *Ancylostoma* de especie *caninum* causante de problemas pulmonares e intestinales que puede llevar a la anemia en animales y humanos. Esta enfermedad es una zoonosis en donde los perros y gatos cumplen el papel de reservorios, de modo que transmiten las formas parasitarias infectantes a los humanos de manera directa o accidental al estar en contacto con heces infectadas. (Peralta, Gómez, Mazamba, Reyes, & Burnham, 2017)

Morfología

Los adultos de *Ancylostoma* son más pequeños, miden de 5 a 15 mm. Tienen la típica forma de gusano redondo y la parte anterior del cuerpo muestra la forma 8 de un garfio o gancho. (ALOMIA, 2015) cita a Wenona, 2013.

Taxonomía

Clasificación taxonómica de *Ancylostoma caninum*

- **Reino:** Animalia
- **Phylum:** Nematelminthes (Nematelmintos)
- **Clase:** Nematoda
- **Subclase:** Adenophorea
- **Orden:** Strongylida
- **Familia:** Ancylostomatidae
- **Subfamilia:** Ancylostomatinae
- **Género:** *Ancylostoma*
- **Especie:** *Ancylostoma caninum*

(ALOMIA, 2015) Cita a Botero, 1998.

Epidemiología

Las características del suelo influyen grandemente en la transmisión de *Ancylostoma*. Las tierras cubiertas de hojas y restos vegetales, sombreadas, húmedas y con temperatura entre 15 y 30°C son las más adecuadas. Las deficiencias en la vivienda, y especialmente, la falta de letrinas y de agua corriente, favorecen la contaminación de las zonas aledañas a las casas, bien sea en el campo o en los barrios pobres de los pueblos y ciudades. La fuente de infestación de *A. caninum* la son los mismos huéspedes (caninos) pero accidentalmente tiene otros hospedadores como el hombre y otros huéspedes experimentales. (ALOMIA, 2015)

Ciclo biológico

Las hembras adultas depositan alrededor de 16.000 huevos diarios, siendo esta eliminación directamente proporcional a la carga parasitaria. En condiciones óptimas los huevos pueden eclosionar y desarrollarse hasta L3 en tan solo cinco días. Los huevos eliminados con 6-8 blastómeros, necesitan condiciones adecuadas de temperatura, humedad y oxigenación para el desarrollo de la L1, tras la eclosión, las L1 mudan dos veces en el medio y se convierten en L3 muy activas e infectantes. A 25-30°C, este estadio infectante se alcanza en una semana, con temperaturas inferiores el desarrollo es más lento y se detiene por debajo de 15°C.

Así pues, las L-III sobreviven varias semanas cuando hay humedad suficiente y temperaturas moderadas, pero resisten muy poco temperaturas extremas bajas y excesivo calor y la sequía.

La infección se puede producir por ingestión de L-III o por su penetración activa a través de la piel. Las posibilidades de desarrollo larvario son varias: algunas larvas ingeridas completan su desarrollo realizando dos mudas en la mucosa del intestino delgado, así llegan directamente a adultos; otras alcanzan el sistema circulatorio desde la propia mucosa de la cavidad bucal, pasando por los pulmones y efectuando una migración traqueal para regresar finalmente al intestino. La infección percutánea favorece que las larvas lleguen a los pulmones por vía sanguínea; las de *Ancylostoma caninum* poseen una metalo-proteasa, reconocida por el suero inmune que se puede emplear para diferenciar perros infectados de los sanos.

La muda a la L-IV tiene lugar en los bronquios y la tráquea y posteriormente son deglutidas por el mucus bronquial, finalizando su desarrollo en el intestino delgado. Los huevos de *Ancylostoma* se eliminan en las heces de 2-3 semanas de la infección oral y de 4-5 semanas cuando la infección es por vía cutánea. La vida media aproximada de los adultos es de 6 meses. Algunas larvas que llegan a los pulmones no prosiguen su camino hacia el intestino, si no que migran hacia los músculos donde permanecen aletargados por más de 240 días. En este aspecto cobran mayor interés las perras por que durante la gestación las larvas somáticas se reactivan y se eliminan por la leche, infectando a los cachorros durante las tres primeras semanas de lactancia. Las larvas permanecen acantonadas en los músculos durante meses y pueden transmitirse por el calostro y la leche al menos en tres lactaciones seguidas, sin reinfección de la madre (Zeledón Ramírez & Hernández Rivera., 2020).

Patogenia

Los *Ancylostomas* son esencialmente hematófagos, pero cada día se considera más su carácter histófago. Son parásitos que producen anemia hemorrágica de carácter agudo o crónico, dependiendo de la intensidad de la infección, la edad del animal, su estado de nutrición, el nivel de reservas de hierro y el grado de inmunidad. *A. caninum* es la especie más patógena que puede afectar más a los perros de campo que a los urbanos, sospechándose en la investigación de deficiencia de nutrición proteica, vitamina B o de hierro y asociadas a animales que viven en

espacios reducidos, con suciedad y humedad en los suelos, lo cual aumenta mucho el riesgo de aparición de L-III en el verano. La pérdida de sangre se inicia a los 8 días pos infección, cuando se ha desarrollado la capsula bucal que permite a los ejemplares todavía inmaduros fijarse profundamente a la mucosa intestinal, hasta alcanzar los vasos sanguíneos, originando ruptura de capilares y hemorragias.

Cada nematodo expolia hasta 0.1 ml de sangre al día y como los cachorros deben de tener varios centenares de ejemplares, puede conducir anemia intensa. Además, cambian constantemente de lugar, que continúa sangrando algún tiempo después, y utilizan la sangre como fuente de oxígeno, lo que incrementa el volumen sustraído, de modo que la anemia puede ser intensa con infecciones graves (Cordero, 1999).

En perros adultos, cuando la infección es ligera, la anemia es leve y crónica, puesto que la respuesta eritropoyética de la medula ósea puede compensar bien la pérdida de elementos sanguíneos. Al comienzo de la infección, la anemia por *Ancylostomas* es de naturaleza normocítica-normocrómica; no obstante, a medida que se va agotando las reservas de hierro del hospedador, se torna hipocrómica y al revés macrocítica. En ocasiones, especialmente en infecciones intensas, las secreciones anticoagulantes de los *ancylostómidos* que pasan a la circulación del hospedador pueden alterar la coagulación normal. (ALOMIA, 2015) cita a (Cordero, 1999).

2.2. Diagnóstico de laboratorio

Se recomienda la carpología por método de flotación y determinar el valor del hematocrito, grado de anemia, estado general y síntomas de presentación. Para identificar anquilostomas caninos, se puede realizar cultivo larvario e identificación microscópica. Se recomienda considerar el número de huevos por gramo de heces, hematocrito, estado general y síntomas clínicos. (ALOMIA, 2015)

2.3. Diagnóstico post-mortem

El diagnóstico post mortem es sencillo mediante la observación de las lesiones intestinales. La anemia y la caquexia son evidentes, y también son frecuentes el edema y la ascitis. El hígado es de color marrón brillante y muestra cambios grasos. El contenido intestinal era hemorrágico. Las membranas mucosas suelen estar inflamadas, cubiertas de moco y con pequeños rastros de picaduras de parásitos. Están fijados a la mucosa y en ocasiones quedan libres. (ALOMIA, 2015)

2.4. Diagnóstico diferencial

- Los perros de cualquier edad pueden volverse anémicos.
- La anemia aguda o muerte súbita en cachorros.
- Enfermedades parasitarias que presentan los mismos síntomas que *Toxicará spp.* (ALOMIA, 2015)

2.5. Tratamiento

Debido a su naturaleza macroscópica, es probable que los nematodos estuvieran entre los primeros organismos infecciosos para los que se intentaron soluciones terapéuticas. Los compuestos contra nematodos conforman un arsenal farmacéutico de amplio índice terapéutico, con eficacias que literalmente se acercan al 100% contra decenas de especies de nematodos internos y con excelente actividad cuando es administrado por vía oral y parenteral. (Celi Figueroa & Rubio Mallaganes, 2023)

2.6. Medicamentos

➤ **Pamoato de pirantel**

eficaz (95%) contra los anquilostomas comunes (*Ancylostoma caninum*) y nematodos caninos en dosis única de 5 mg base/kg. peso vivo. En cachorros, la eficacia es inconsistente, por lo que se recomienda una dosis más alta (15 mg/kg) después de una comida ligera. Los cachorros pueden recibir tratamiento mientras están amamantando (por ejemplo, cuando tienen 2,4, 6 y 8 semanas de edad) para tratar parásitos adquiridos prenatalmente o lactogénicamente.

➤ **Febantel**

Es un antihelmíntico de amplio espectro y está autorizado su uso contra *Ancylostoma caninum*. La dosis recomendada es de 10 mg/kg al día durante 3 días seguidos. Febantel también se combina con praziquantel (5 mg) y pamoato de pirantel (5 mg) para ampliar el espectro contra los nematodos para incluir también los cestodos.

➤ **Levamisol**

Tratamiento oral con 10 mg/kg/día durante 2 días elimina el 95% de *Ancylostoma caninum*, o inyección con dosis de 5,5 mg/kg/día repetir después de 15 días. (Celi Figueroa & Rubio Mallaganes, 2023).

2.7. Medidas preventivas.

Es importante tratar a los animales infectados de forma rápida y eficaz con fármacos antiparasitarios adecuados. Los animales adoptados que no reciben el tratamiento adecuado representan una amenaza constante para la salud humana y animal. Para prevenir la infección es necesario seguir estrategias preventivas, que dependen en parte de la concienciación del propietario. (John Borrallo, Garcia, Cabrera, & Cañizares, 2019)

Transmisión

Ancylostoma ha sido hallada en muestras de suelos que se toman en diferentes partes del mundo, teniendo en cuenta que su presencia es notoria en múltiples ambientes, tales como: calles, jardines y campos. Por ello, es posible concluir que el tercer estadio de la larva de *Ancylostoma*. Se desarrolla favorablemente con las vibraciones percibidas del suelo y a las altas temperaturas. El movimiento en forma de culebra asumido por la larva, le permite encontrar al animal huésped. Una vez, las tienen contacto con la piel, la penetran a través del folículo piloso o directamente por el estrato córneo, gracias a la excreción de proteasas y hialuronidasas.

Dado lo anterior, se asegura que el contagio en caninos ocurre cuando estos se infectan con larvas envainadas de tercer estadio. Estas, ingresan al organismo por penetración a través de vía percutánea (piel), oral o transmamaria (solo *Ancylostoma caninum*).

Durante el proceso de transmisión, las larvas necesitan cumplir ciertas condiciones, entre ellas, las larvas tipo 3 del parásito necesitan detectar la fuente de calor correspondiente para ayudarlo a avanzar a través de la secreción de enzimas descomponedoras y penetrar la piel. La capa basal de la piel, se puede administrar por vía oral o a través del pecho durante el embarazo. Por último, es seguro que son zoonóticas, especialmente en los niños. (Molinares, 2020)

2.8. Lesiones generales por *Ancylostoma*

Las lesiones producidas por *Ancylostoma* son: Anemia, edema, ascitis, sangrado del contenido intestinal, inflamación de las mucosas y úlceras. Esta condición es común en cachorros y perros adultos. Para *ancylostoma caninum* puede tener sólo 10 días, ya que es posible diarrea con sangre, anemia, hipoproteinemia y muerte.

En perros mayores, puede provocar anemia ferropénica no regenerativa. Producido por la boca del ganchostoma, que causa úlceras en la pared intestinal y extrae sangre y nutrientes, produciendo diarrea con sangre. Además, provoca desprendimiento de la mucosa intestinal, reduciendo así su capacidad digestiva. Se absorbe en los intestinos y desarrolla úlceras que pueden provocar la muerte. (Molinares, 2020)

2.9. Control

En cuanto al control, las instalaciones que albergan animales deben mantener medidas de higiene adecuadas, por lo que se recomienda retirar los excrementos diariamente para evitar el desarrollo larval. Es importante mantener el lugar seco para evitar que las larvas sobrevivan, ya que pueden deshidratarse fácilmente durante estas etapas. Se recomienda que el piso del animal sea de cemento y se limpie frecuentemente para evitar la contaminación del suelo con estos huevos. Asimismo, se debe elaborar un plan de desparasitación de las mascotas y realizar un seguimiento continuo después del tratamiento. En el caso de las hembras destinadas a la cría, se debe realizar un control antes de la gestación para evitar la contaminación transgeneracional de los cachorros. (Molinares, 2020)

Toxocara Canis

Toxocara canis es un parásito cosmopolita que se encuentra comúnmente en el intestino delgado de los perros. La infección se produce por vía oral mediante la ingestión de huéspedes portadores o accidentalmente por la ingestión de huevos infecciosos que eclosionan en la primera parte del intestino. Las larvas penetran la mucosa, llegan al hígado a través de la circulación portal y luego a los pulmones a través del sistema venoso. Las etapas juveniles se propagan por todo el cuerpo a través de la circulación principal, principalmente al hígado, los pulmones, el corazón y el cerebro. En los perros, los huéspedes definitivos, esta helmintiasis puede ser asintomática o presentar signos clínicos de diversa gravedad: diarrea, estreñimiento, vómitos, flatulencia, emaciación, tos y secreción nasal. El daño pulmonar causado por la migración larvaria a menudo reemplaza las infecciones bacterianas. La muerte puede ocurrir por obstrucción o suboclusión intestinal, biliar o pancreática, o por ruptura intestinal. (Radman, Archelli, Burgos, Fonrouge, & Guardis, 2006).

Taxonomía de *Toxocara canis*

Clasificación taxonómica de *Toxocara canis*

- **Reino:** Animalia
- **Phylum:** Nematelminthes (Nematelmintos)
- **Clase:** Nematoda
- **Subclase:** Secernentea
- **Orden:** Ascaridida
- **Familia:** Toxocaridae
- **Género:** *Toxocara*
- **Especie:** *Toxocara canis*

(Arguello & Andrés, 2023)

Morfología

Las especies del género *Toxocara* en su estadio adulto pueden ser distinguidas por la morfología de los labios, las aletas cervicales, longitud de las espículas y las características del aparato reproductor femenino. Una característica común de *Toxocara* es que se reproducen por medio de huevos los cuales son diferentes en forma y tamaño. (Noriega Céspedes, 2019)

Ciclo biológico.

En los cánidos, la *T. canis* comparte un ciclo biológico complejo y eficiente que asegura su transmisión y permanencia. La ingestión de huevos embrionados de *T. canis* y la transmisión vertical serían las dos rutas epidemiológicas más importantes de infección en perros domésticos, seguidas de la transmisión de larvas por lactancia a los cachorros recién nacidos y la infección por ingestión de hospederos paraténicos en la vida silvestre. (Borja, Carranza, & Pérez, 2023)

Aspectos clínicos

El daño causado por *T. canis* al hospedador puede variar, así como los signos y síntomas detectados. Todo depende de que tejido ha sido invadido; el hígado, el sistema nervioso central (SNC), los pulmones y los ojos son aparentemente los más comúnmente afectados. Es importante considerar que la cantidad de larvas migratorias y la edad del hospedador son dos factores que se deben considerar para tener una idea de la gravedad las lesiones. Las consecuencias patológicas van a depender de la muerte de las larvas, ya que su muerte inicia una respuesta de hipersensibilidad retardada o inmediata produciendo síntomas característicos de larva migrans visceral (LMV). (Noriega Céspedes, 2019)

Diagnóstico

En los perros adultos, los huevos se pueden excretar de forma intermitente o esporádica. Los gusanos inmaduros pueden ser evacuados en las heces o el vómito. También La necropsia y la observación de las lesiones hepáticas, pulmonares o renales, junto con la demostración directa de los nematodos en el intestino delgado, confirman el diagnóstico. (Balcárcel Almazán, 2018)

Tratamiento

Se recomienda la desparasitación repetida en los cachorros a las 2, 6 y 8 semanas, seguida de una desparasitación mensual hasta la edad de 6 meses, especialmente ante el riesgo de infección por la leche materna y la contaminación ambiental. Las madres deberán someterse a pautas de tratamiento simultáneas a las de la camada y, en los perros adultos, deberán efectuarse análisis coprológicos previos al tratamiento. En algunos países se dispone de un tratamiento diario prolongado con fenbendazol desde el día 40 de la gestación hasta los 2 días posteriores al parto

para reducir la transmisión prenatal de larvas *Toxocara spp.* Se han descrito otros regímenes con otros productos, pero no se han comercializado. Sin embargo, debe considerarse el criterio del médico veterinario para desparasitar a las perras y gatas preñadas, con el objetivo de reducir transferencias de larvas. (Borja, Carranza, & Pérez, 2023)

III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación geográfica

Este estudio se realizó en el barrio Los Ángeles del departamento de Estelí, Nicaragua. Barrio Los Ángeles está situado cerca de Barrio José Santos Zelaya y Barrio Augusto Cesar Sandino. Se localizó en una latitud de 13.10265° o 13° 6' 10" norte y una longitud de 86.34714° o 86° 20' 50" oeste (Anexo 1).

3.2. Tipo de paradigma

La investigación fue de carácter positivista, ya que se pretendió predecir hechos a partir de una causa (Prevalencia de Parásitos de *Ancylostoma Caninum* Y *Toxocara Canis*). En esta investigación se buscó predecir los efectos de la prevalencia de Parásitos de *Ancylostoma Caninum* y *Toxocara Canis*, producida por el agente biológico y factores externos.

3.3. Enfoque de la investigación

Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, consistente en recolectar y analizar datos numéricos que permitieran determinar los niveles de Prevalencia causada por Parásitos de *Ancylostoma Caninum* Y *Toxocara Canis* en el barrio Los Ángeles, departamento de Estelí.

3.4. Según nivel de amplitud: transversal o longitudinal

Según su nivel de amplitud, la investigación se definió como un estudio de corte transversal, ya que las variables fueron recopiladas por muestreo realizado en el mes.

3.5. Población y muestra

La población consistió en caninos domésticos residentes en el barrio Los Ángeles de la ciudad de Estelí, según el censo suministrado por el MINSA en 2023, que reportó aproximadamente

220 caninos en alrededor de 521 casas. Esta población abarcó una diversidad de razas, edades, géneros y condiciones de vida.

Se estableció una muestra de 60 caninos, con un error de estimación del 5%, calculado de la siguiente forma:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

n : Tamaño de la muestra: 60

N : Tamaño de la población: 220

e : error de estimación de 5%.

Z : nivel de confianza (Siempre el nivel de confianza sea de 90%)

p : probabilidad de que ocurra el evento (0.5)

q : $(1-p)$ = probabilidad que no ocurra

3.6. Definición de variables con su operacionalización

Tabla 1. Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables incluidas en el estudio

Objetivo Especifico	Variable	Definición Conceptual	Subvariable	Indicadores	Técnica y Recolección de Información	Fuente de Información
Determinar la prevalencia de parásitos de <i>Ancylostoma Caninum</i> y <i>Toxocara canis</i> en el barrio los ángeles, departamento de Estelí.	Prevalencia de Parásitos de gastrointestinales.	Se refiere a la frecuencia de la infección sobre este parasito en poblaciones caninas.	Tipos de especies de parásitos gastrointestinales.	% casos positivos. % casos negativos. Presencia de huevos de Parásitos Gastrointestinales. Presencia de Huevos de Parásitos Gastrointestinales.	Observacional	-Animales -Heces -Resultado de Análisis de laboratorio.
Identificar los factores predisponentes por la presencia de <i>Parásitos</i>	Factores Predisponentes.	Los Factores predisponentes son manifestaciones de una enfermedad que alteran los	Raza. Sexo. Grupo Etario. Frecuencia De desparasitación. Color De las Mucosas.	Tipo de Raza. Tipo de sexo. Edad. Color de las mucosas.	Observacional	Caninos en estudio. Análisis de Hoja Clínica

<p><i>ancylostoma caninum</i> y <i>toxocara canis</i> con la condición física, sexo, raza, estado de mucosa y edad de los caninos en estudio.</p>	<p>Niveles de salud.</p>				
<p>Propuesta estratégica para la prevención y manejo de parásitos gastrointestinales en canes, enfatizando la importancia de la desparasitación como prevención de enfermedades parasitarias, para todas las personas</p>	<p>Propuesta de Estrategia de prevención, manejo y control.</p>	<p>Una Estrategia de se centra en el control, prevención y brindar información a la población.</p>	<p>Un Triptico elaborado</p>	<p>Análisis y revisión de documentos</p>	<p>Bibliografía consultada. Resultados de análisis laboratorial.</p>

del barrio Los
Ángeles, Estelí.

3.7. Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos

Para la recolección de datos, se utilizó una hoja clínica y exámenes coprológicos complementarios. Se procedió a tomar muestras coprológicas de los perros aplicando buenas prácticas de toma y envío de muestras al laboratorio clínico de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda, donde se realizaron análisis coprológicos mediante la técnica de flotación para contar huevos de Parásitos de *ancylostoma caninum* y *toxocara canis*.

3.8. Validez o confiabilidad de los instrumentos

Se consideró el uso de este tipo de instrumentos de recolección de datos para permitir una recopilación confiable, ya que se trabajó de manera directa con los pacientes.

3.9. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos de la exploración clínica y los exámenes de laboratorio se organizaron en una base de datos en Excel. Los resultados de prevalencia se mostraron en gráficas de barras. Posteriormente, se realizaron tablas de frecuencia y pruebas de Chi cuadrado, y se determinó la asociación entre variables mediante el coeficiente de correlación.

3.10. Consideraciones éticas de la investigación

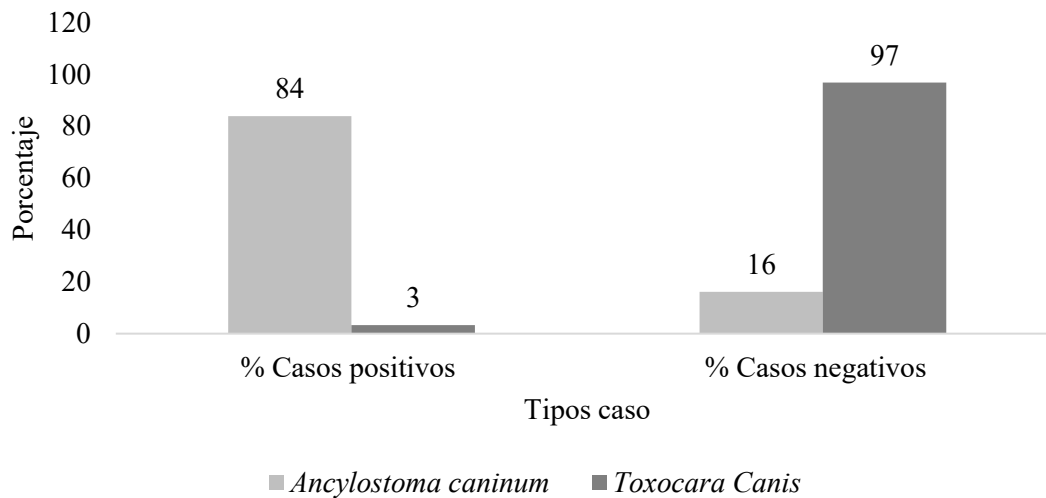
- A. Los animales fueron manejados y sujetos correctamente para la toma de muestra, respetando las cuatro libertades del bienestar animal.
- B. Se conversó con el propietario del canino para que este pudiera observar los síntomas visibles en el paciente.
- C. Se procuró que los animales permanecieran limpios y secos durante y después de la toma de muestra.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara Canis* en *Canis lupus familiaris* en el Barrio Los Ángeles, Estelí.

La Figura uno nos indica que se identificaron dos tipos de parásitos *Ancylostoma caninum* con una prevalencia del 84% de los casos positivos, y un 3% de prevalencia de *Toxocara Canis* es decir que de 31 muestras tomadas a igual número de pacientes solamente uno resultado positivo un paciente macho a este último parásito, el cual se desparasitaba una vez al año y de raza mestiza.

Figura 1. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en el Barrio Los Ángeles Estelí (%)



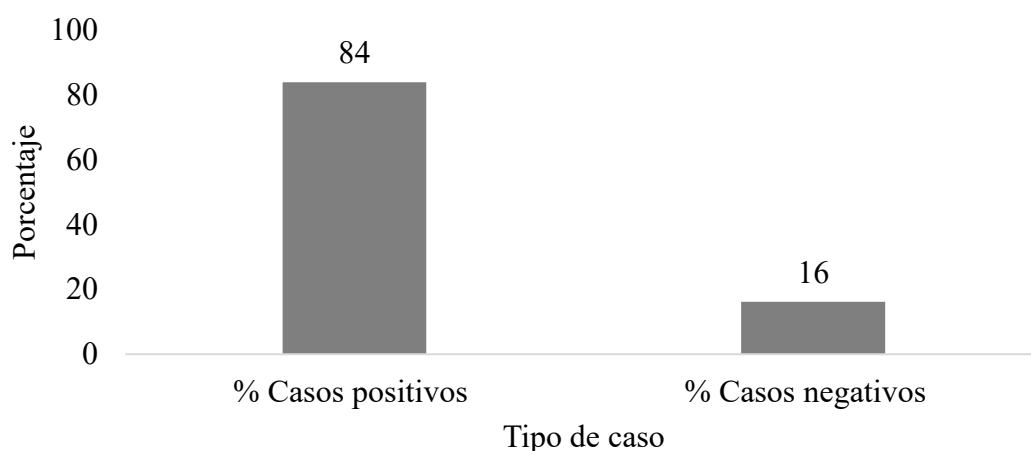
En un estudio similar al nuestro dónde se determinó la prevalencia de *Toxocara canis* en (*Canis Familiaris*) en el AAHH 30 de agosto en la zona de Santo Tomas, Distrito de san Juan Bautista 2021, donde los resultados indicaron una prevalencia del 63.63% para ambos métodos de detección utilizados, ya sea el método directo o de flotación. (LOPEZ, 2021)

En otro estudio realizado por Mora (2025), donde se determinó la presencia de *Ancylostoma canino* en perros que son atendidos en el centro veterinario Dr. Darío Pet del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos en el presente trabajo realizado se demostró la no existencia de *Ancylostomiasis* en los caninos que se atienden en el Centro, estos resultados no influyó la edad, sexo o Raza de cada uno de los pacientes de los cuales se obtuvieron las 50 muestras las cuales fueron analizadas minuciosamente y así demostrando el 0% de incidencia de este paracito de acuerdo a lo que nos dice.

4.1.1. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en el Barrio Los Ángeles Estelí (%)

La Figura dos representa la prevalencia específica de *Ancylostoma caninum* en la población canina evaluada. De las 31 muestras analizadas, 26 resultaron positivas, lo que equivale a una prevalencia del 84%, mientras que solo 5 muestras (16%) fueron negativas al examen coproparasitológico. Este resultado evidencia que *A. caninum* es el parásito gastrointestinal más frecuente en los perros del área de estudio, superando ampliamente a otros agentes helmínticos detectados.

Figura 2. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* en el Barrio Los Ángeles Estelí (%)



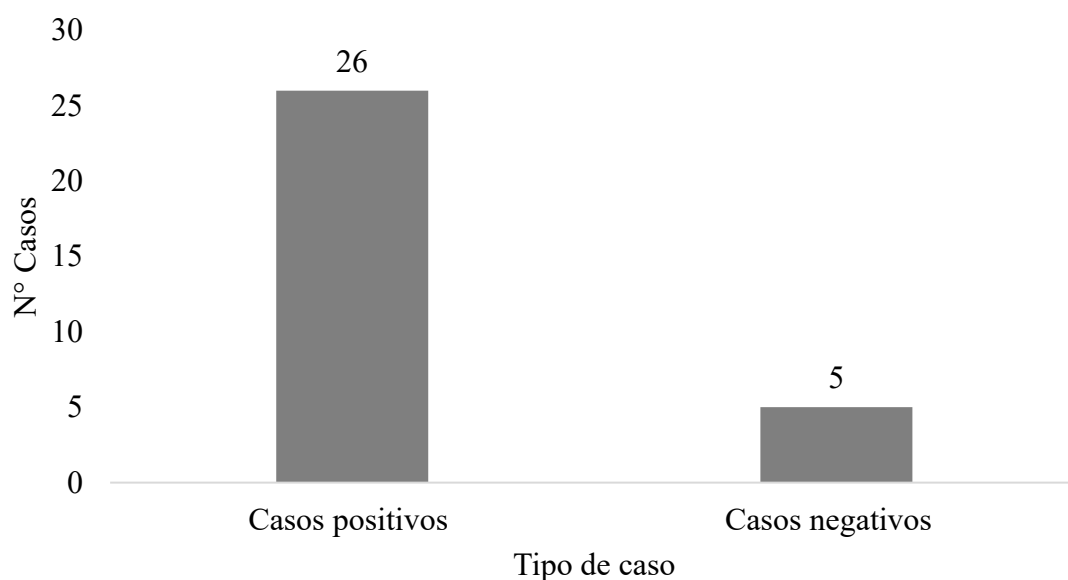
En un estudio realizado por Arias (2022), donde se midió la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en caninos domésticos en la comunidad de Sacha Runa, provincia de Pastaza, donde se tomó muestras fecales de 83 caninos pertenecientes a la comunidad de los cuales se los dividió en categorías de edad y sexo. Se obtuvo una parasitosis alta en los caninos que supera el 80% de prevalencia, y aunque no se encontraron diferencias significativas matemáticamente obtenidas por Chi cuadrado entre las diferentes categorías de las variables estudiadas, mediante la técnica de McMaster se pueden obtener grados importantes de parasitosis, donde de acuerdo a la edad los cachorros tienen un promedio de 1166 huevos por gramo en heces que en la escala significa una parasitosis alta o severa, seguido de los adultos un número de 510 huevos por gramo y por último los adultos jóvenes con 468 huevos por gramo. En cuanto a la categoría sexo a pesar de que los infectados fueron en mayor cantidad los machos, las hembras superan el número de huevos por gramo en heces a los machos, obteniendo un valor de 531 h.p.g. a diferencia de los machos con 440 huevos por gramo.

Estos resultados fueron similares al nuestro ya que se concluyó que la prevalencia de la parasitosis por *Ancylostoma caninum* fue de 85,54%, siendo este un valor preocupante e indicativo de que la mayoría de los animales se encuentran infectados.

4.1.3 Cantidad de Casos positivos y Negativos a *Ancylostoma caninum*.

En la Figura Tres se muestra la distribución de los casos positivos y negativos a *Ancylostoma caninum* obtenidos mediante análisis coprológico. De las 31 muestras fecales procesadas, 26 resultaron positivas (equivalente al 84%) y 5 negativas (16%). Esto refleja una alta tasa de infección por este nematodo intestinal en la población canina muestreada.

Figura 3. Cantidad de Casos positivos y Negativos a *Ancylostoma caninum*.



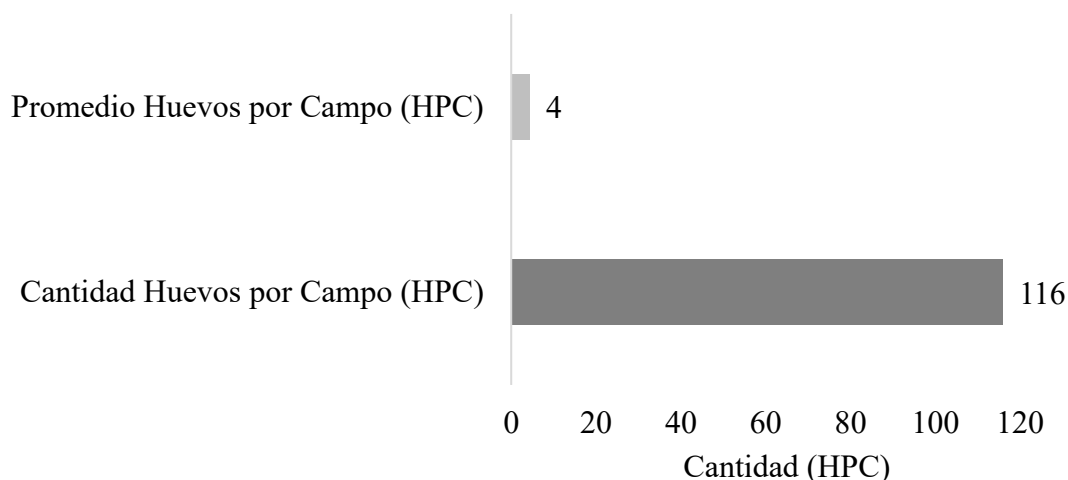
En una investigación presentada por Rodríguez (2022) realizada en el municipio de Culiacán, Sinaloa, México, como estudio observacional retrospectivo transversal descriptivo, En la fase 2 la investigación de campo realizada en las diferentes colonias del municipio de Culiacán se obtuvieron 237 muestras de caninos, donde se encontró el 43.88% positivo al menos a un parásito gastrointestinal, mientras que el 25.74% por lo menos a un nematodo gastrointestinal, observando la mayor prevalencia para *Ancylostoma* spp con 25.32% al analizar los factores de riesgo mediante modelo de regresión logística multivariada se encontraron 10 factores de riesgo asociados a las parasitosis gastrointestinales ($P \leq 0.05$). Se concluye que existe una elevada prevalencia de parásitos gastrointestinales con potencial zoonótico en caninos domésticos.

En otro estudio donde se determinó la prevalencia *Ancylostoma caninum* en caninos domésticos del AAHH, Pampas distrito de Belen en la Provincia de Maynas, Los resultados revelaron que el 60% de todos los perros muestreados fueron positivos para *Ancylostoma canis*, mientras que el 40% fueron negativos. (NASHNATE, 2024)

4.1.4 Huevos por Campo (HPC) de *Ancylostoma caninum* identificados.

En la Figura cuatro se presenta la cuantificación de huevos por campo (HPC) observados en las muestras fecales positivas a *Ancylostoma caninum*. Se registró una cantidad total de 116 huevos, con un promedio de 4 HPC por muestra positiva. Estos valores indican una carga parasitaria moderada en la mayoría de los animales infectados, aunque algunos presentaron conteos superiores, lo que sugiere diferencias individuales en la intensidad de la infestación.

Figura 4. Huevos por Campo (HPC) de *Ancylostoma caninum* identificados.

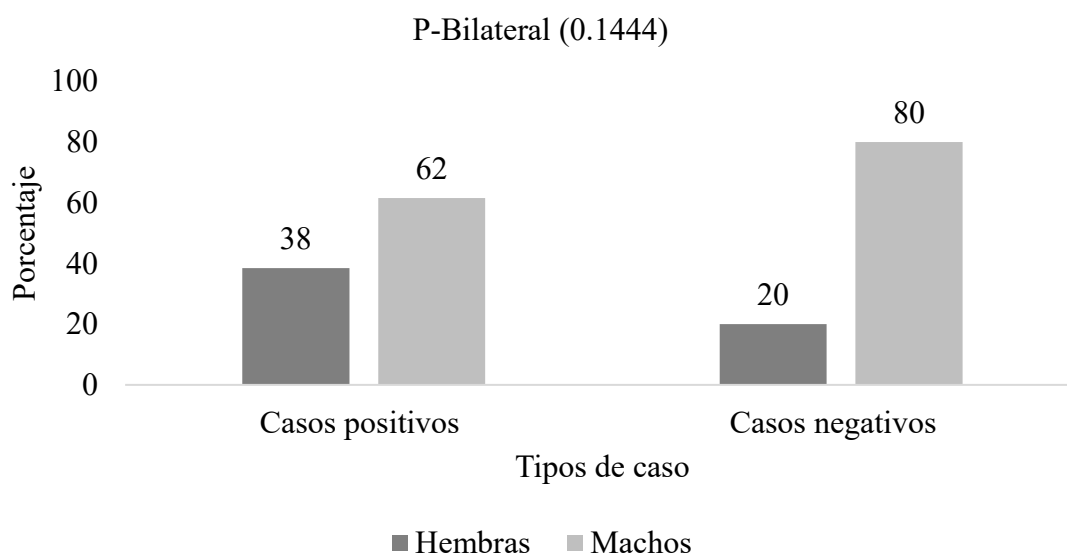


En estudio reportado por Arias (2022), donde se determinó la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en caninos domésticos en la comunidad de Sacha Runa, donde se realizó la técnica de McMaster se pueden obtener grados importantes de parasitosis, donde de acuerdo a la edad los cachorros tienen un promedio de 1166 huevos por gramo en heces que en la escala significa una parasitosis alta o severa, seguido de los adultos un número de 510 huevos por gramo y por último los adultos jóvenes con 468 huevos por gramo.

4.2. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* según factores predisponentes

En la Figura cinco se muestra la prevalencia de *Ancylostoma caninum* de acuerdo con el sexo de los perros muestreados. Los resultados indican que el 62% de los machos resultaron positivos a la presencia del parásito, mientras que en las hembras la positividad fue del 38%. En cuanto a los animales negativos, el 80% correspondió a machos y el 20% a hembras. Estos datos evidencian una mayor prevalencia de infección en machos con respecto a las hembras.

Figura 5. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* según el sexo



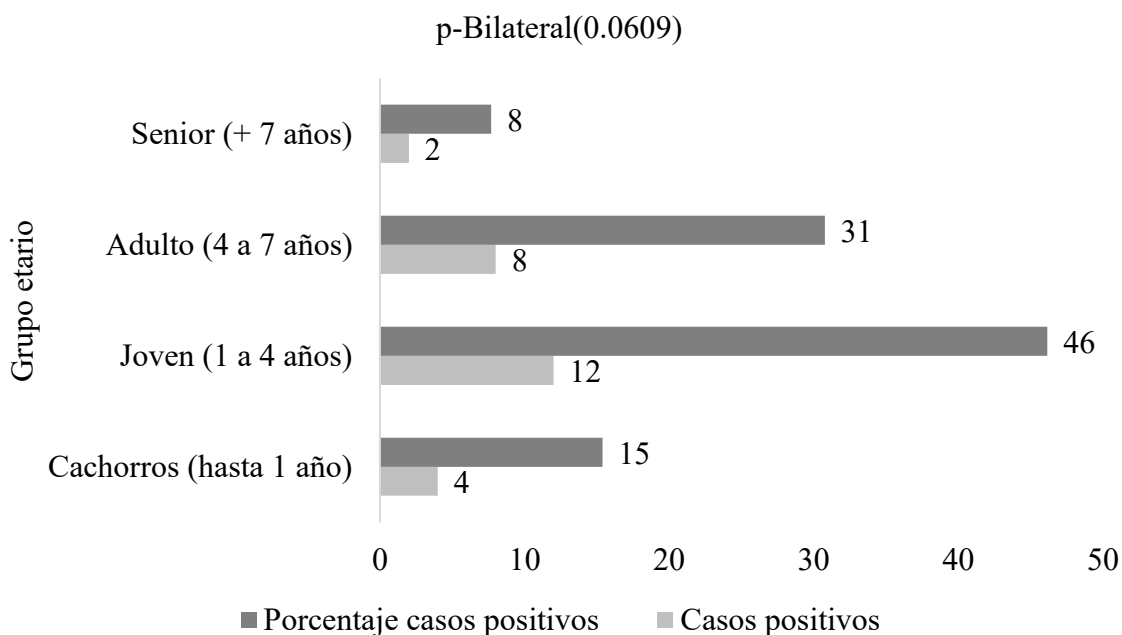
En estudio similar al nuestro donde se determinó la presencia de *Ancylostoma caninum* en cuanto al sexo hembras y machos presentaron una parasitosis moderada en la escala, 531 h.p.g. valor superior en hembras tomando en cuenta que son menos individuos infectados, a diferencia de los machos con 440 h.p.g., sin embargo, estas parasitosis al tener estas cantidades grandes de huevos por gramo de heces fácilmente pueden transmitirse por vía oral o cutánea. (Arias, 2022).

En otro estudio donde se midió la presencia de *Ancylostoma canino* en perros que son atendidos en el centro veterinario Dr. Darío Pet del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos No se encontraron diferencias significativas asociadas a la edad, raza o sexo de los caninos, lo que sugiere que estos factores no inciden en la presencia del parásito. (Mora, 2025).

4.2.2. Prevalencia por casos positivos de *Ancylostoma caninum* según grupo etarios.

En la Figura seis se observa la distribución de los casos positivos y negativos de *Ancylostoma caninum* según el grupo etario de los perros muestreados. Los resultados muestran que la mayor proporción de casos positivos correspondió a los perros jóvenes (1 a 4 años) con un 46%, seguidos de los adultos (4 a 7 años) con 31%, los cachorros (hasta 1 año) con 15%, y finalmente los seniors (+7 años) con 8%. En cuanto a los casos negativos, los valores fueron de 12% en jóvenes, 8% en adultos, 4% en cachorros y 2% en senior. Estos datos reflejan que las edades más afectadas por el parásito fueron los individuos jóvenes y adultos, representando en conjunto más del 70% de las infecciones detectadas.

Figura 6. Prevalencia por casos positivos de *Ancylostoma caninum* según grupo etarios

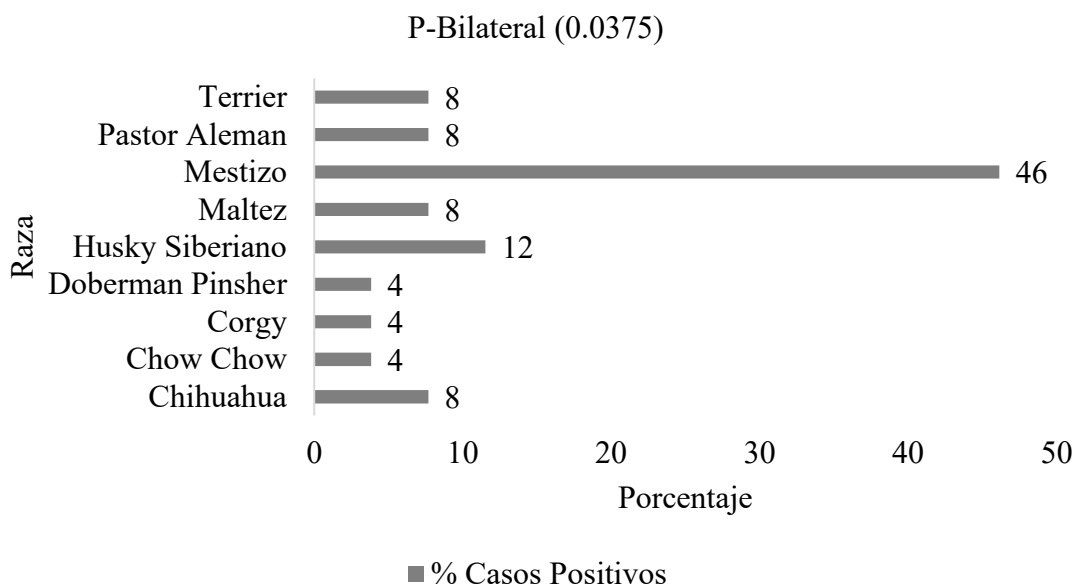


En un estudio por Solar (2023), donde se determinó la frecuencia de *Ancylostoma spp* en Caninos y Felinos que Asistieron a la Clínica Veterinaria UDES Sede Valledupar Durante el Periodo 2019-2023 donde se analizaron las variable de edad tampoco se encontró relación en la presentación de *Ancylostoma spp*, difiriendo lo anteriormente esbozado con los resultados esperados y con otros autores como (Bejarano, 2017) y (Borrallo, 2019), dado que se esperaba obtener una mayor presentación en cachorros que en adultos y gerontes, debido al sistema inmunológico deficiente.

4.2.3. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* según la raza.

En la Figura siete se muestra la distribución porcentual de los casos positivos a *Ancylostoma caninum* según la raza de los perros muestreados. El análisis revela que la mayor proporción de casos positivos se presentó en los perros mestizos (46%), seguidos por Husky siberiano (12%), Terrier (8%), Pastor Alemán (8%), maltés (8%), y Chihuahua (8%). Las razas con menor incidencia fueron el Doberman Pinsher (4%), Corgi (4%) y Chow Chow (4%). Estos resultados indican que los perros mestizos constituyen el grupo más afectado por *A. caninum* en la zona estudiada.

Figura 7. Prevalencia de *Ancylostoma caninum* según la raza.

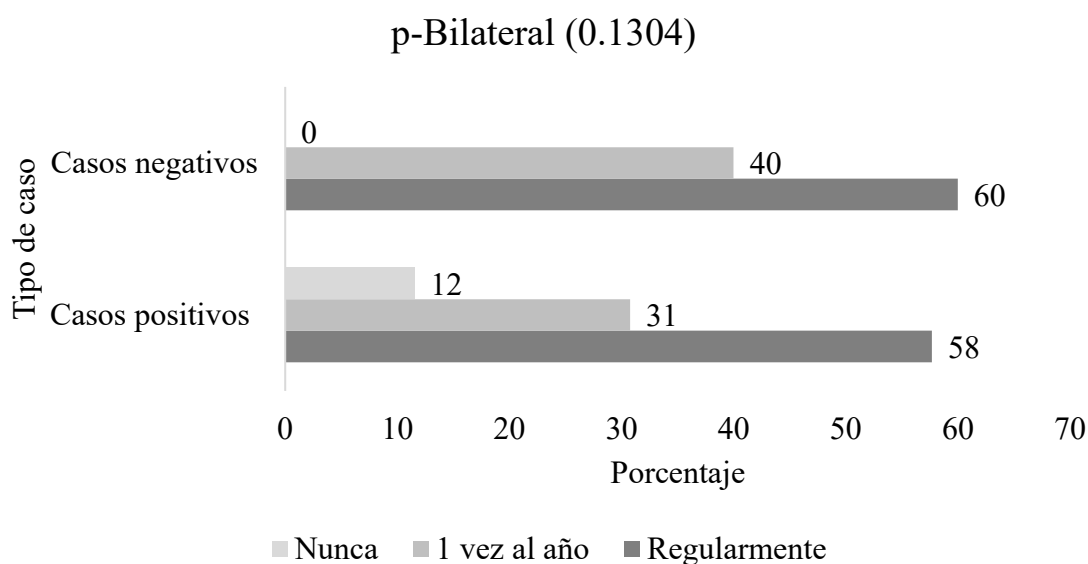


En estudio donde se obtuvieron resultados similares al nuestro por Mora (2025), donde se determinó de la presencia de *Ancylostoma canino* en perros. Entre las variables evaluadas, se concluyó que la raza cruzada de los caninos tiene una asociación estadísticamente significativa con la infección por *Ancylostoma caninum* ($p=0.006$, $OR=3.9$), lo que indica que los perros mestizos tienen casi cuatro veces más probabilidades de estar infectados. Por otro lado, la edad, el sexo y la procedencia no mostraron asociación significativa con la presencia del parásito.

4.2.4 Casos positivos de *Ancylostoma caninum* por frecuencia de desparasitación

La Figura ocho muestra la relación entre la frecuencia de desparasitación y la presencia de *Ancylostoma caninum* en los perros muestreados. Entre los casos positivos, el 58% correspondió a animales desparasitados regularmente, el 31% a aquellos desparasitados una vez al año, y el 12% a perros que nunca habían sido desparasitados. Por otro lado, en los casos negativos, el 60% correspondió a animales desparasitados regularmente, el 40% a los que lo hicieron una vez al año, y no se registraron casos negativos en perros que nunca fueron desparasitados (0%). Estos resultados evidencian una correlación entre la frecuencia de desparasitación y la presencia del parásito, aunque la eliminación total de la infección no siempre se logró incluso en animales con tratamientos regulares.

Figura 8. Casos positivos de *Ancylostoma caninum* por frecuencia de desparasitación



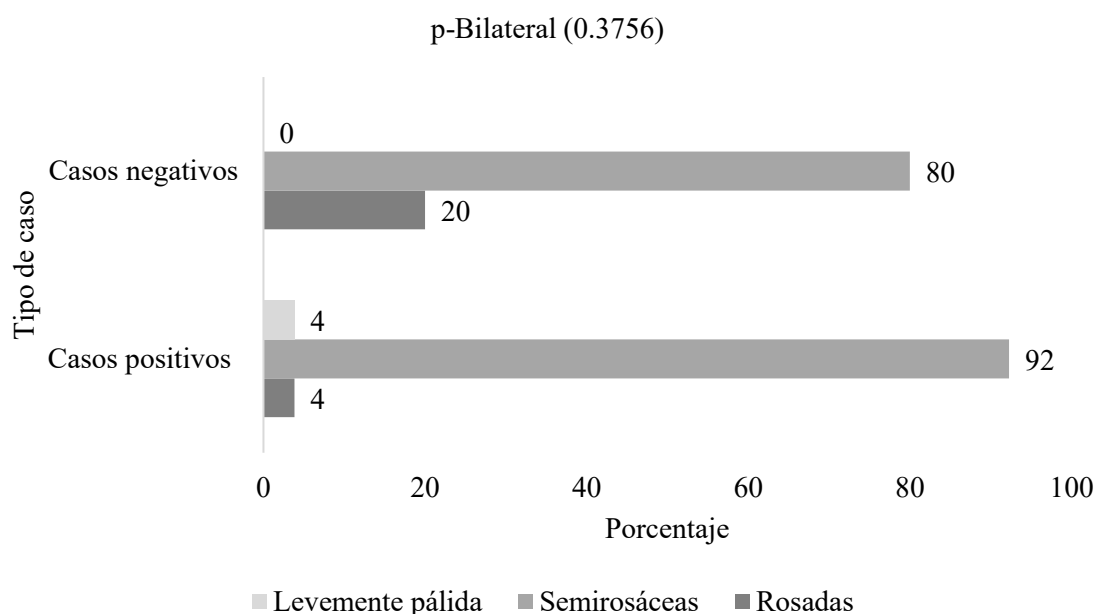
En un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo de corte transversal, se realizó por Rivera (2018), con el objetivo de determinar la prevalencia de *Ancylostoma caninum* en perros de 0-6 meses de edad del barrio Homero Guatemala del municipio de Jinotega en el periodo de octubre-diciembre del año 2018. Se realizó un censo, obteniendo un total de 350 perros de la población en estudio, de los cuales 50 eran cachorros menores de seis meses. Según el estudio estadístico se obtuvieron los siguientes resultados: Prevalencia de *Ancylostoma caninum* es Positivo 63%, Negativo 37%. Otros parásitos encontrados en las muestras: *Toxocara canis*: Positivo 42%. El 37% de los propietarios aplica desparasitante a sus cachorros y el 63% no aplica desparasitante.

Tipo de desparasitante que administran: El 20% utilizan Pirantel, 12% utiliza Albendazol, 2% aplica Ivermectina, el 3% no sabían que desparasitante aplicaban y el 63% no aplica ninguno. Frecuencia de administración de desparasitantes: 11% aplica cada mes, 8% cada 2 meses, 12% cada 3 meses, 6% cada 6 meses y el 63% nunca aplica. Administra vitaminas a sus cachorros: el 55% si aplica y el 45% no aplica vitaminas.

4.2.5 Casos positivos de *Ancylostoma caninum* según estado de la mucosa

En la Figura nueve se muestra la relación entre el estado de la mucosa oral y la presencia de *Ancylostoma caninum* en los perros muestreados. Entre los casos positivos, el 92% presentó mucosa semirosácea, el 4% mucosa pálida, y otro 4% mucosa rosada. En los casos negativos, el 80% mostró mucosa semirosácea, el 20% mucosa rosada, y no se registraron casos con mucosas pálidas (0%). Estos resultados indican que la mayoría de los perros infectados presentaban un grado leve a moderado de alteración en la coloración de las mucosas, compatible con cuadros iniciales de anemia o deficiencia hematológica asociada a la infestación parasitaria.

Figura 9. Casos positivos de *Ancylostoma caninum* según estado de la mucosa



En estudio reportado por Pantoja Bastidas (2022), donde se midió la Prevalencia de parásitos gastrointestinales de la clase Nematodae, género *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* y *Toxascaris leonina* y de la clase Céstoda, género *Taenia pisciformis* y *Dipylidium caninum* en

caninos callejeros del sector urbano del municipio de Pasto, Nariño, Colombia, menciona que los aspectos clínicos como el color de la mucosa, condición corporal entre otros, tenidos en cuenta en el protocolo clínico no manifiesta en un 100% el estado de infestación por parásitos gastrointestinales, la evolución clínica general del animal no es un parámetro definitivo que determine la existencia del parásito, es decir, es subjetiva.

Por lo tanto, no es un método suficiente para un diagnóstico preciso, debiendo ser complementado con pruebas de laboratorio específicos.

4.3. Presentación del objetivo propositivo, cartilla informativa.

Prevención de enfermedades gastrointestinales en perros

Cuida su salud desde el estómago



- ¿Qué son las enfermedades gastrointestinales?**
Son trastornos que afectan el estómago e intestinos de los perros. Pueden causar vómitos, diarrea, pérdida de apetito y deshidratación. Las causas más comunes incluyen parásitos, virus, bacterias o afecciones.
- Síntomas frecuentes:**
 - Diarrea o heces con bonga
 - Vómitos
 - Pérdida de peso /apetito
 - Dolor abdominal
- Desparasitación**
Paroato pamoate, fenbendazolo, praziquantel
Productos comunes: Pamoato de pirantel, fenbendazolo, praziquantel

- Principales causas**
 - Parásitos intestinales: primóforas, giardias, coccidios
 - Virus: parvovirus, coronavirus
 - Bacteria: Salmonella, E. coli, Campylobacter
 - Mala alimentación: restos de comida humana o comida en mal estado
 - Falta de higiene: recipientes sucios o agua contaminada
- Qué hacer si tu perro presenta síntomas**
 - No automedicar
 - Llevarlo de inmediato al veterinario
 - Mantenerlo hidratado
 - Observar sus deposiciones y color
- Ciclo biológico de los parásitos intestinales**

"Cuidar su estómago es cuidar su vida."

PREVENCIÓN DE PARÁSITOS INTESTINALES EN PERROS

Toxocara canis y *Ancylostoma caninum*

- IDENTIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS**

Toxocara canis

 - Clase: Nematoda
 - Forma: Lombriz redonda, color blanquecino
 - Localización: Intestino delgado del perro
 - Importancia: Zoonosis, puede afectar a humanos (toxocaridiosis)

Ancylostoma caninum

 - Clase: Nematoda
 - Forma: Gusano delgado con forma de gancho
 - Localización: Intestino delgado
 - Importancia: Zoonosis, causa larva migrans cutánea en humanos
- CICLO BIOLÓGICO**

Toxocara canis



Ingestión de escenas → Desarrollo → Ingestión → Lesiones en picazón

Ancylostoma caninum



Migración fre lungos → Subcutáneo ee inflamación → Sola → Ingestión
- MECANISMOS DE TRANSMISIÓN**
- SIGNOS CLÍNICOS EN PERROS**

V. CONCLUSIONES

El presente estudio permitió determinar la alta prevalencia de parásitos gastrointestinales, principalmente *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis*, en perros domésticos del Barrio Los Ángeles, Estelí, durante el año 2024. Los resultados obtenidos evidenciaron que el 84% de las muestras fueron positivas a *A. caninum* y un 3% a *T. canis*, lo que indica una circulación activa de nematodos intestinales en la población canina local. Este hallazgo refleja un problema sanitario relevante, tanto por su impacto en la salud y bienestar de los animales, como por el riesgo zoonótico que representan para los habitantes del sector.

El análisis de las variables demográficas demostró que los machos y los canes jóvenes (entre 1 y 4 años de edad) fueron los más afectados, lo que puede asociarse a una mayor exposición ambiental, hábitos de comportamiento y desparasitación irregular. Asimismo, las razas mestizas presentaron una mayor positividad que las razas puras, probablemente debido a su libre deambular y menor control veterinario. Los factores predisponentes, como la falta de higiene, la presencia de heces en espacios públicos, la convivencia con animales callejeros y la desparasitación inadecuada, fueron determinantes en la persistencia del ciclo parasitario.

En términos de salud pública, la presencia de *Ancylostoma caninum* constituye un riesgo zoonótico significativo, ya que puede causar larva migrans cutánea en humanos, especialmente en niños y personas con contacto directo con suelos contaminados. Por tanto, se concluye que la parasitosis intestinal canina en el Barrio Los Ángeles es un problema endémico y multifactorial, que requiere un abordaje integral basado en la prevención, control veterinario constante, educación sanitaria y responsabilidad social. Este trabajo resalta la importancia del médico veterinario como actor clave en la vigilancia epidemiológica y la promoción de la salud pública y animal en comunidades urbanas.

VI. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos, se recomienda implementar estrategias integrales de control y prevención parasitaria orientadas a reducir la prevalencia de *Ancylostoma caninum* y *Toxocara canis* en la población canina del Barrio Los Ángeles. Es fundamental establecer programas comunitarios de desparasitación periódica, al menos cada tres meses, utilizando productos antiparasitarios efectivos frente a nematodos gastrointestinales, bajo supervisión veterinaria.

Se debe promover una educación sanitaria continúa dirigida a los propietarios de mascotas, enfatizando la importancia de mantener rutinas de higiene adecuadas, recolectar las heces de los animales, evitar que los perros deambulen libremente por calles o espacios públicos, y realizar controles coproparasitológicos regulares. Estas acciones contribuirán no solo al bienestar animal, sino también a la reducción de riesgos zoonóticos.

n

Asimismo, se sugiere Continuar la coordinación interinstitucional entre la Alcaldía, el Ministerio de Salud y la dirección de Ciencias Agropecuarias, con el fin de desarrollar campañas de sensibilización y jornadas de atención veterinaria en comunidades vulnerables. La inclusión de charlas educativas en escuelas también puede ayudar a concientizar a la población infantil sobre la prevención de enfermedades zoonóticas.

En el ámbito clínico, los profesionales veterinarios deben fomentar el uso de protocolos diagnósticos rutinarios, aplicando técnicas coproparasitológicas confiables que permitan detectar infecciones subclínicas. Además, se recomienda mantener un registro epidemiológico local para monitorear los casos y evaluar la efectividad de las intervenciones a lo largo del tiempo.

Finalmente, es importante promover la tenencia responsable de mascotas, impulsando la esterilización y el control de animales callejeros, ya que su presencia incrementa la diseminación ambiental de huevos y larvas. Solo mediante la unión de esfuerzos entre la comunidad, las instituciones y los profesionales veterinarios será posible disminuir la carga parasitaria, proteger la salud pública y garantizar el bienestar animal en Estelí.

VII. LITERATURA CITADA

- ARIAS RESTREPO, J. H., RENGIFO MARTÍNEZ, T., & JARAMILLO CARMONA, M. (2014). *BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) EN EL CULTIVO DE FRIJOL VOLUBLE*. Medellín.
- FARINANGO GUZMÁN, W. A. (2016). ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA LA . En W. A. GUZMÁN, *ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE PARA LA* .
- ALOMIA, C. E. (2015). *PREVALENCIA DE Ancylostoma caninum EN PERROS DOMÉSTICOS DE LAS PARROQUIAS SAN LUIS Y VELASCO DEL CANTON RIOBAMBA*. RIOBAMBA. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/19921/1/Tesis%2042%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20386.pdf>
- Altieri, M. (2000). *El estado del arte de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina*.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2000). *Teoría y práctica para una agricultura sustentable. primera edición*. Mexico D.F.
- Arguello, A., & Andrés, D. (2023). *Presencia de Toxocara canis en perros cachorros atendidos en el Hospital Veterinario Hospivet de la Ciudad de Babahoyo*. Obtenido de <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14903>
- Arias, A. S. (2022). *PREVALENCIA DE Ancylostoma caninum EN CANINOS DOMÉSTICOS EN LA COMUNIDAD DE SACHA RUNA, PROVINCIA DE PASTAZA. AUTOR:*. Ecuador. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dc1c1638-1b69-48f3-9f99-317e64f25f59/content](https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dc1c1638-1b69-48f3-9f99-317e64f25f59/content)
- Arrieta Bolaños, S. (2015). *Prácticas agroecológicas para mejorar la producción y la seguridad alimentaria en* . https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/7212/Practicas_agroecologicas_para_mejorar_la_produccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Obtenido de
- Balcárcel Almazán, E. (2018). *Determinación de la prevalencia de Ancylostoma caninum y Toxocara canis por medio del Método de McMaster en heces de perros, en dos barrios del Municipio de Guastatoya, El Progreso 2018*. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12693/>
- Balladares, S. R. (2022). *Sostenibilidad agroecológica en dos sistemas*. Chinandega.
- Borja, A., Carranza, V., & Pérez, R. (2023). *Infeción por Toxocara canis y su importancia en la salud animal y en la salud pública*. Obtenido de <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/5134>

- BRAUN. (2015). Escuelas de Campo en papa y su aporte en la construcción de procesos organizativos en dos municipios colombianos. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*.
- Celi Figueroa, A. K., & Rubio Mallaganes, D. M. (21 de MARZO de 2023). Prevalencia de ancylostoma caninum en perros de la parroquia el chongon del canton guayaquil. Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/67993/1/2023-504%20Celi%20Figueroa%20Anggy%20Katherine%20y%20Rubio%20Magallanes%20Deyanira%20Myllene.pdf>
- CHILES CANGÁS, D. (2015). EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y MEDIOS DE APRENDIZAJE . En D. V. CANGÁS, *EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y MEDIOS DE APRENDIZAJE* .
- Fiat, P. (Octubre de 2017). <https://www.fao.org/nicaragua/noticias/detail-events/es/c/522657/#:~:text=Desde%20el%20punto%20de%20vista,regulaci%C3%B3n%20promoci%C3%B3n%20e%20impulso%20de>. Obtenido de Gobierno impulsa la agroecología como alternativa para la producción sostenible en el país.
- Figueroa, C., Rubio , A., & Myllene, D. (2023). *Prevalencia de ancylostoma caninum en perros*. Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/67993>
- Gonzálvez, V., Salmerón, F., & Zamora, E. (Octubre de 2015). <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/53847/1/300791-1030651-1-SM.pdf>. Obtenido de LA AGROECOLOGÍA EN NICARAGUA: .
- John Borrallo, H. L., Garcia, A. E., Cabrera, I. M., & Cañizares, E. V. (2019). Prevalencia de ancylostoma caninum in canis lupus familiaris in Havana cuba. *Revista de salud animal*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2019000100002
- John Borrallo, H., García, A., Cabrera, I., & Cañizares, E. (2019). Prevalencia de Ancylostoma caninum en Canis lupus familiaris en La Habana, Cuba. *Revista de Salud Animal*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2019000100002&script=sci_arttext
- Koppert, P. (2023). Manejo integrado de cultivos: la clave para operaciones comerciales sostenibles. *Koppert Copyright*.
- Laporte, J. M. (2011). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en siete refugios de perros abandonados del Valle Central, Costa Rica*. Valle Central Costa Rica.: Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- Leonardo, S. L. (2015). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en perros atendidos en el consultorio veterinario "Mi Finquita" mediante examen coprológico*. Guayaquil.: AGRIS - Sistema Internacional de Ciencia y Tecnología Agrícolas.

- LOPEZ, B. S. (2021). *PREVALENCIA DE TOXOCARÁ CANIS EN CANIS FAMILIARIS EN EL AAHH 30 DE AGOSTO EN LA ZONA DE SANTO TOMÁS, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA 2021*. PERU. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.ucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/220677e3-b409-4170-834f-04e0ad35d1d9/content
- Manejo Integrado de Cultivos: clave para la sostenibilidad comercial. (2023). *Koppert Copyright*.
- MAPS, G. (2023).
- Molinares, R. E. (2020). Parasitosis por ancylostoma en la clinica veterinaria universo canino en medellin colombia. Medellin, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36370/1/Tesis%20206%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-%20Jaramillo%20Arias%20Ambar%20Solange.pdf>
- Mora, C. J. (2025). *Determinación de la presencia de Ancylostoma canino en perros que son atendidos en el centro veterinario Dr. Darío Pet del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos*. Ecuador. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://dspace.utb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0b1303c5-ba0c-49d7-a2eb-76c34c616680/content
- Mora, C. J. (2025). *Determinación de la presencia de Ancylostoma canino en perros que son atendidos en el centro veterinario Dr. Darío Pet del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos*. Ecuador. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://dspace.utb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0b1303c5-ba0c-49d7-a2eb-76c34c616680/content
- NASHNATE, B. K. (2024). *“PREVALENCIA DE ANCYLOSTOMA CANINUM, EN CANIS FAMILIARIS DEL AAHH, PAMPAS DISTRITO DE BELÉN EN LA PROVINCIA DE MAYNAS, 2023*. Peru. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorio.ucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1198c80e-f6eb-4cf4-933e-d707d295e324/content
- Nicaragua Carballo, E. (2014). *Escuelas de Campo en papa y su aporte en la construcción de procesos organizativos en dos municipios colombianos*. Managua.
- Noriega Céspedes, M. (2019). *Prevalencia de Toxocara canis en perros domésticos (Canis lupus familiaris) mediante examen coprológico en el centro poblado de Villa San Isidro-Tumbes 2019*. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/401a8214-8450-4500-86b1-948587613e29>
- Ortega, C. (2023). Investigacion mexta. Que es y tipos que existen. *QuestionPro*.
- Pantoja Bastidas, J. C. (2022). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales de la clase Nematodae, género Ancilostoma caninum, Toxocara canis y Toxascaris leonina y de la clase Céstoda, género Taenia pisciformis y Dipylidium caninum en caninos callejeros*

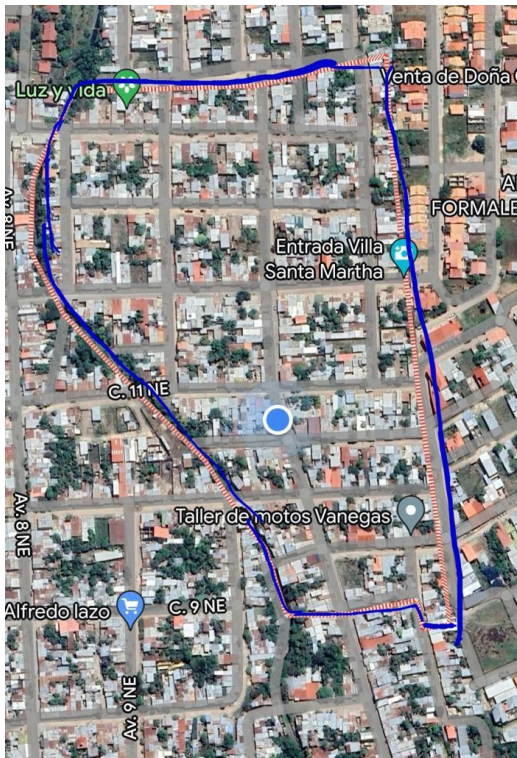
del sector urbano del municipio. Colombia. Obtenido de <https://sired.udenar.edu.co/12805/>

- Peralta, R., Gómez, B., Mazamba, M., Reyes, P., & Burnham, E. (2017). *Ancylostoma caninum* en perros domésticos de Limoncito, Chongón, Guayas. *Revista ESPAMCIENCIA*, 39-43. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7020064>
- Pérez Icabalceta, E., & Urbina Aguirre, J. (2013). *Caracterización de tres variedades de semillas criollas de frijol*. Managua.
- PROINPA. (2015). *Pautas para Facilitadores de Escuelas de Campo de Agricultores*. Cochabamba.
- Radman, N. E., Archelli, S. M., Burgos, L., Fonrouge, R. D., & Guardis, M. (Enero/Marzo de 2006). *Toxocara canis en caninos. Prevalencia en la ciudad de La Plata*. Obtenido de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-29572006000100007&script=sci_arttext
- Rivera., B. F. (2018). *Prevalencia de Ancylostoma caninum en perros de 0-6 meses de edad en el barrio Homero Guatemala del municipio de Jinotega en el periodo comprendido Octubre - Diciembre del año 2018*. Nicaragua. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8152/1/245157.pdf>
- Rodríguez, S. B. (2022). *Prevalencia de nematodos gastrointestinales zoonóticos y su asociación a factores de riesgo en caninos domésticos de colonias en situación de vulnerabilidad del municipio de Culiacán, Sinaloa*. Mexico. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cca.uas.edu.mx/images/posgrado/Tesis/COHORTE%202020-2022/TESIS%20MCA-MEDINA%20RODRIGUEZ.pdf>
- Solar, L. F. (2023). *Frecuencia de Ancylostoma spp en Caninos y Felinos que Asistieron a la Clínica Veterinaria UDES Sede Valledupar Durante el Periodo 2019-2023*. Santander. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/b00a4b35-d5ba-48e9-8fc1-5b0ed696e37a/content>
- Vega, S., Serrano-Martínez, E., Grandez, R., & Marco Quispe, M. P. (2015). *Parásitos gastrointestinales en cachorros caninos provenientes de la venta comercial en el Cercado de Lima*. Peru: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Ysla, G., & Nuntón, J. (2017). Prevalencia de *Ancylostoma caninum*, mediante exámenes coprológicos, en *Canis familiaris* del centro poblado “El Bendito”. *Revista de la Universidad Nacional de Tumbes*. Obtenido de <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/72>
- Zeledón Ramírez, F. G., & Hernández Rivera., A. O. (2020). *Prevalencia de Ancylostoma caninum en perros de 0-6 meses de edad en el barrio Homero Guatemala del municipio*

de Jinotega en el periodo comprendido Octubre - Obtenido de
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8152/1/245157.pdf>

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica del estudio



Fuente (MAPS, 2023)

Anexo 2. Hoja de campo

Hoja de campo									
No.	Fecha	Nombre del Dueño	Cedula de Identidad	Nombre de la Mascota.	Genero	Edad	Raza	Tipo de Muestra	Ultima Desparasitacion
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Anexo 3. Galería fotográfica

Recolección de muestras.



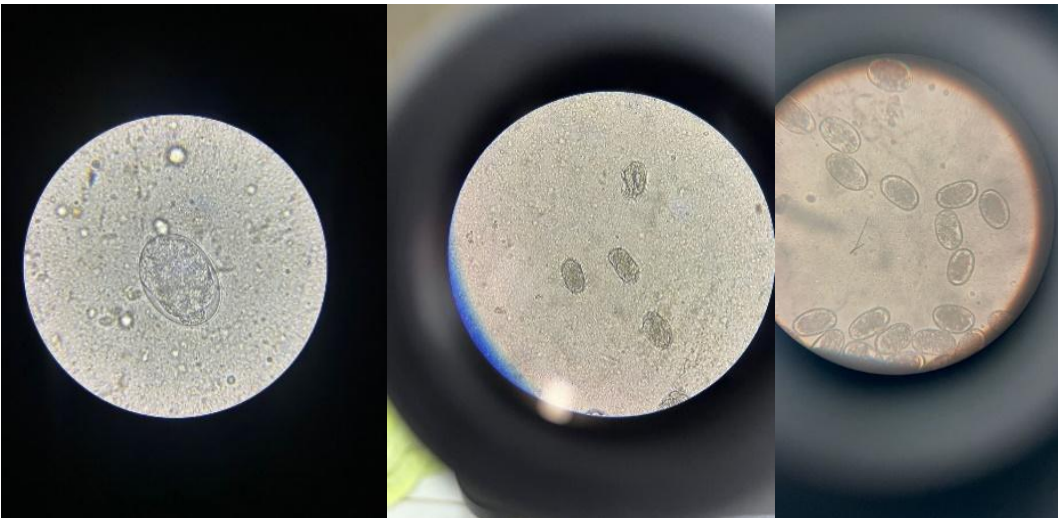
Procedimiento de técnica de flotacion con solución de sheater.



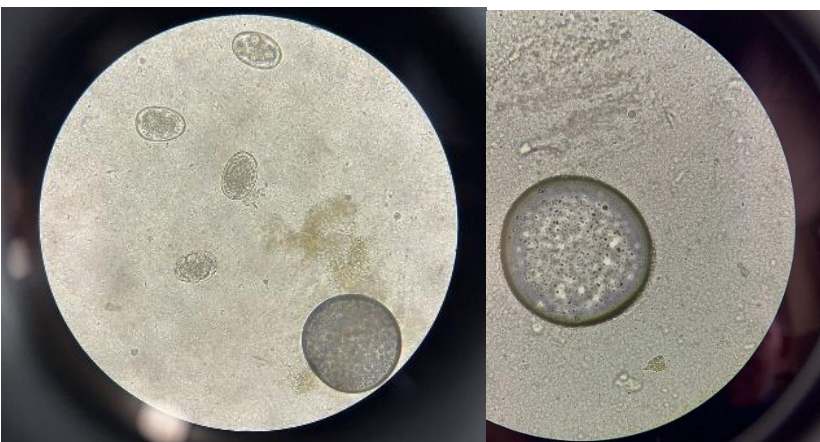
Búsqueda y conteo de parásitos existentes en las muestras



Huevos de *Ancylostoma Caninum*.



Huevos de *Toxocara Canis*.



Anexo 4. Análisis estadísticos

4.1- Prueba T Según Edad.

Prueba t para una media

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
Porcentaje casos positivos..	4	25.00	17.06	-2.14	52.14	2.93	0.0609

4.2- Prueba T Según Frecuencia De Desparasitación.

Prueba t para una media

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
Casos positivos1	3	33.33	23.18	-24.26	90.92	2.49	0.1304

4.3- Prueba T Por Medición de Mucosa.

Prueba t para una media

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
Casos positivos1	3	33.33	51.07	-93.54	160.21	1.13	0.3756

4.5- Prueba T Según Razas.

Prueba t para una media

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
% Casos Positivos	9	11.11	13.39	0.82	21.40	2.49	0.0375


4.6- Prueba T Según Sexo.

Prueba t para una media


Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
Casos positivos1	2	50.00	16.32	-96.61	196.61	4.33	0.1444

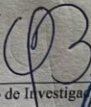
Anexo 5. Exámenes laboratoriales

 Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda		<h3>Centro de Investigación de Salud Animal-CISA</h3>		
Fecha: 23/05/2025				
<h4>Identificación de Parasitos Intestinales</h4>				
Se recepcionan muestras de materia fecal de 21 caninos para identificación de parásitos intestinales mediante el método de concentración aplicando la técnica de flotación con solución de sheather.				
<h4>Resultados</h4>				
No	Orden	ID/Nombre	Resultado	Valoración Cualitativa
1	25-23-05-0132	Alaska.	<i>Ancylostoma caninum</i>	1 huevo po campo
2	25-23-05-0133	Loki.	<i>Ancylostoma caninum</i>	8 huevos por campo
3	25-23-05-0134	Lobo.	<i>Ancylostoma caninum</i>	2 huevos por campo
4	25-23-05-0135	Coco.	<i>Ancylostoma caninum</i>	4 huevos por campo
5	25-23-05-0136	Chispa.	<i>Ancylostoma caninum</i>	1 huevo po campo
6	25-23-05-0137	Mylo.	<i>Ancylostoma caninum</i>	de 1 a 2 huevos por campo
7	25-23-05-0138	Max.	<i>Ancylostoma caninum</i>	de 1 a 2 huevos por campo
8	25-23-05-0139	Niña.	<i>Ancylostoma caninum</i>	de 1 a 2 huevos por campo
9	25-23-05-0140	Apolo.	<i>Ancylostoma caninum</i>	de 1 a 2 huevos por campo
10	25-23-05-0141	Oso.	<i>Ancylostoma caninum</i>	1 huevo po campo
11	25-23-05-0142	Emiliano.	<i>Toxocara spp</i>	1 huevo po campo
12	25-23-05-0143	Luna #2.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 10 a 15 huevos por campo
13	25-23-05-0144	Perla.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 0 a 3 huevos por campo
14	25-23-05-0145	Ranger.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 1 a 3 huevos por campo
15	25-23-05-0146	Máteo.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 0 a 1 huevo por campo
16	25-23-05-0147	Akita.	<i>Ancylostoma caninum</i>	8 huevos por campo
17	25-23-05-0148	Chiquito.	<i>Ancylostoma caninum</i>	12 huevos por campo
18	25-23-05-0149	Moly.	<i>Ancylostoma caninum</i>	7 huevos por campo
19	25-23-05-0150	Sashi.	<i>Ancylostoma caninum</i>	3 huevos por campo
20	25-23-05-0151	Sushi.	<i>Ancylostoma caninum</i>	12 huevos por campo
21	25-23-05-0152	Clówy.	Negativo	


Km. 166 ½ Carretera Panamericana Norte, Estelí - Nicaragua



Coordinación CISA



Departamento de Investigación e Innovación





Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

Centro de Investigación de Salud Animal-CISA

Fecha: 22/05/2025

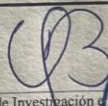
Identificación de Parasitos Intestinales

Se recepcionan muestras de materia fecal de 10 caninos para identificación de parásitos intestinales mediante el método de concentración aplicando la técnica de flotación con solución de sheather.

No	Orden	ID/Nombre	Resultado	Valoración Cualitativa
1	25-22-05-0122	Pepe.	<i>Ancylostoma caninum</i>	8 huevos por campo
2	25-22-05-0123	Sasha #2.	<i>Ancylostoma caninum</i>	4 huevos por campo
3	25-22-05-0124	Jack.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 0 a 2 huevos por campo
4	25-22-05-0125	Helér.	Negativo	
5	25-22-05-0126	Canelo.	<i>Ancylostoma caninum</i>	De 0 a 1 huevo por campo
6	25-22-05-0127	Aaki.	Negativo	
7	25-22-05-0128	Spike.	<i>Ancylostoma caninum</i>	3 huevos por campo
8	25-22-05-0129	Dooby.	<i>Ancylostoma caninum</i>	5 huevos por campo
9	25-22-05-0130	Chesnu.	Negativo	
10	25-22-05-0131	Peluche.	<i>Ancylostoma caninum</i>	4 huevos por campo

Km. 166 ½ Carretera Panamericana Norte, Estelí - Nicaragua


Coordinación CISA


Departamento de Investigación e Innovación

